

# El comercio electrónico y la Covid-19

Autora 1: Celia Luque Alcalá

Autora 2: Ana Lozano Rodríguez

Tutor del Trabajo: Guzmán Antonio Muñoz Fernández

**Resumen.** *La pandemia de la Covid-19 ha tenido repercusión en todos los ámbitos y sectores económicos y sociales a nivel mundial. El confinamiento, las limitaciones y restricciones impuestas por los gobiernos nos han hecho enfrentarnos a nuevos escenarios donde el papel de la TIC ha sido fundamental. La gran mayoría de las empresas se han visto obligadas a acelerar sus procesos de digitalización para intentar sobrevivir en el mercado. Entre otras muchas medidas, las compañías han optado por el teletrabajo y la implantación del e-commerce para mantener la relación con sus clientes. El comercio electrónico ha experimentado un gran auge desde el inicio del Covid-19, lo cual ha provocado una modificación en las costumbres de compra de los consumidores.*

*El presente trabajo trata de una investigación empírica donde se estudia cómo han variado los hábitos de compra a raíz de la crisis económico-sanitaria de la Covid-19 en relación con el comercio electrónico. Para llegar a este objetivo, se ha llevado a cabo una encuesta, donde se analiza la percepción de los consumidores acerca del e-commerce y cuál será su evolución una vez superada la pandemia.*

**Palabras clave.** *TIC, digitalización, comercio electrónico, Covid-19, costumbres de compra, consumidor.*

**Abstract.** *The Covid-19 pandemic has had repercussions in all areas and economic and social sectors worldwide. The confinement, limitations and restrictions imposed by governments have made us face new scenarios where the role of ICT has been fundamental. The vast majority of companies have been forced to accelerate their digitalization processes to try to survive in the market. Among many other measures, companies have opted for teleworking and the implementation of e-commerce to maintain the relationship with their customers. E-commerce has experienced a boom since the beginning of Covid-19, which has led to a change in consumer purchasing habits. The present work deals with an empirical research where we study how shopping habits have changed as a result of the economic-health crisis of Covid-19 in relation to e-commerce. In order to reach this objective, a survey has been carried out to analyze consumers' perception of e-commerce and how it will evolve once the pandemic has been overcome.*

**Keywords.** *TIC, digitalization, e-commerce, Covid-19, purchasing habits, consumer.*

## 1 Objetivos de la investigación

El **objetivo general** de nuestra investigación es determinar si el comportamiento y costumbres de compra del consumidor, han variado a raíz de la pandemia causada por el Covid-19. En concreto a través de la encuesta llevada a cabo, concluiremos si a causa de esta circunstancia los compradores han visto incrementado su uso del e-commerce en los últimos meses, y cuál es la percepción que los usuarios tienen de este canal de venta.

Para la consecución del objetivo principal, se han establecido los siguientes **objetivos específicos**:

- Determinar cuál/es son las facilidades e inconvenientes más habituales que los consumidores encuentran la hora de comprar en portales online.

- Valorar el grado de accesibilidad en la compra online en comparación con el comercio tradicional.
- Reflexionar sobre la información disponible por parte de las organizaciones en su página web a la hora de efectuar compras online.
- Examinar la disponibilidad de productos o servicios y la capacidad de búsqueda de éstos a través del comercio electrónico.
- Estudiar la capacidad de búsqueda por parte de los consumidores de los productos en los sitios web de compras, frente a las tiendas físicas.
- Observar qué percepción tiene la ciudadanía tanto de las compras online, como en tiendas físicas, y cuál será su evolución en los próximos años.
- Analizar cuáles son los productos o servicios más demandados por los compradores a través del e-commerce y cómo han variado las preferencias de éstos tras la crisis del Covid-19.

## 2 Impacto del Covid-19 en el comercio electrónico en España

La pandemia de COVID-19 ha tenido repercusión en todo el mundo, en todos los ámbitos y sectores, económicos y sociales. Tenemos que enfatizar el impacto de esta situación en el comercio electrónico, especialmente en España.

Para poder mostrar el efecto que ha tenido esta circunstancia es necesario centrarnos en el segundo trimestre del 2020, según la CNMC el comercio electrónico superó en España los 12.000 millones de euros en este periodo, alcanzando los 12.020 millones, un 0,2 % interanual.

*Gráfico 1: Diez ramas de actividad con mayor porcentaje de volumen de negocio del comercio electrónico en el segundo trimestre*



*Fuente: CNMC*

Es cierto que la pandemia del COVID-19 no ha impactado de manera homogénea en las distintas ramas que componen el comercio electrónico. Es el caso de los sectores asociadas con el turismo que han sufrido una caída del 84% de su facturación con respecto al año anterior, siendo previsible debido a las numerosas

restricciones producidas por la pandemia. En la otra parte de la balanza se encuentran los supermercados o la compra de electrodomésticos duplicándose con respecto al segundo trimestre del año anterior.

Con respecto al tercer trimestre de 2020, el comercio electrónico aumentó un 2,5 interanual alcanzando la cifra de los 12.800 millones de euros, esto supone un 2,5% más que en el mismo trimestre del año anterior según la CNMC.

Tal y como paso en el anterior trimestre, existe un incremento desigual de las distintas ramas de actividad. De nuevo cayó el turismo y aumentó el sector alimenticio y la compra de electrodomésticos.

*Gráfico 2: Diez ramas de actividad con mayor porcentaje de volumen de negocio del comercio electrónico en el segundo trimestre*



*Fuente: CNMC*

Las tres ramas de actividad con mayor recaudación fueron: prendas de vestir (7,5%), agencias de viajes y operadores turísticos (5,3%) y juegos de azar y apuestas (4,4%).

La pandemia sin lugar a duda ha cambiado los hábitos de los consumidores y ha acelerado el proceso de digitalización de muchas empresas, que no han tenido otro remedio que ofrecer sus productos por medio de nuevas páginas web u otros intermediarios.

Según un informe de eMarketer llamado “Global E-commerce 2020”, el crecimiento del comercio electrónico en España fue del 36% en 2020. Este aumento ha llevado a España a ocupar el tercer puesto en los mercados mundiales que han tenido un mayor crecimiento en 2020. Solo Argentina y Singapur, con un 79% y un 71% respectivamente, han superado a España.

Sin duda, los españoles han aumentado sus compras empujados en muchos casos por el confinamiento, limitaciones y restricciones entre otras causas.

Más datos que avalan este crecimiento los encontramos en el Estudio Anual de eCommerce 2020 elaborado por IAB Spain, el cual arroja el resultado que siete de cada diez internautas realizan compras online, suponiendo un total de 22,5 millones de españoles de edades comprendidas entre 16 y 70 años. Además, este estudio apunta que las compras electrónicas son realizadas en un 51% por hombres, y en un 49% por mujeres. Por último, el informe con respecto a los usos y hábitos de compra establece que un 98% de los encuestados lo realiza por conveniencia, el 95% por las ofertas, descuentos, rebajas y variedad de productos y el 91% por el precio. Por otra parte un factor bastante importante que influye a la hora de comprar es la confianza en las páginas webs (73%), esta confianza está integrada por otros dos factores que son la experiencia previa a la compra (81%) y contar con forma de pago segura (76%).

Destacar también que el gasto medio total realizado por los españoles en las compras que realizan por internet se ha visto incrementado en 5 euros con respecto al 2019, siendo de 2.103 euros, tal y como vislumbra el estudio realizado por El Observatorio Cetelem en el informe “E-2020”. Además, en este mismo estudio se llega a la conclusión que el llamado Mobile commerce se ha incrementado 3 puntos porcentuales con respecto al 2019, y es que el 71% de los compradores online han realizado mediante su móvil o tablet alguna compra.

Es importante señalar que en el estudio *El estado del ecommerce y el retail*, realizado por EAE Business School en 2020 se afirma que los jóvenes de hasta 25 años son los menos reticentes a realizar compras online (48%). Después se encontrarían los de 26 hasta 35 años (46%). Los más reacios son los mayores de 55 años (22%). Finalmente, el mismo informe señala que las compras online no se reparten homogéneamente por el territorio español. Madrid (68,2%), Navarra (64,7%), Baleares (64,1%) y Cataluña (62,7%) son los territorios con mayores usuarios que realizan compras por internet. En la otra cara de la moneda, las comunidades autónomas donde menos usuarios de compras por internet hay son Melilla (30,7%), Canarias (48,4%), Galicia (50%), Murcia (51,6%) y Castilla- La Mancha (52,2%).

Finalmente hay que apuntar que atendiendo al informe del INE “*El salto del comercio electrónico*” aquellas personas con un nivel de estudios y de renta familiar superior hacen un mayor uso del e-commerce, “con porcentajes por encima del 70% entre licenciados y doctorados, y entre los hogares con ingresos mensuales netos de 2.500 euros o más” (INE, 2020).

### 3 Hipótesis de partida

Tras la revisión bibliográfica expuesta, hemos definido las siguientes hipótesis de investigación:

H1: Existe relación entre el sexo y el uso del comercio electrónico.

H2: Existe relación entre el nivel de renta disponible en las familias y la compra de productos y servicios online.

H3: Existe relación entre la edad y el e-commerce.

H4: Actualmente, los consumidores encuentran más ventajas que inconvenientes a la hora de realizar sus compras por internet.

H5: El grado de accesibilidad a productos y servicios es mayor en la compra online que en el comercio tradicional.

H6: Es importante que las páginas web de las empresas reflejen la información tanto de éstas como de sus productos de la forma más detallada posible.

H7: La disponibilidad de productos es superior en los sitios de compras online que en las tiendas físicas.

H8: Los consumidores aumentan la capacidad de búsqueda de productos gracias al comercio electrónico.

H9: La situación de pandemia provocada por la Covid-19 origina un cambio en las costumbres de compra de los consumidores, incrementando el uso del comercio electrónico.

H10: En el futuro, las tiendas físicas irán desapareciendo por la irrupción del comercio electrónico.

H11: El producto más demandado por consumidores al realizar compras online es la ropa.

## 4 Diseño estudio de campo

### 4.1 Encuesta

A este respecto, y tal como hemos adelantado a lo largo del cuerpo del trabajo, la herramienta empleada para la recogida de datos ha sido una encuesta online, la cual ha sido difundida por medio de canales como WhatsApp y redes sociales durante el mes de marzo de 2021.

La mencionada encuesta está formada por un cuestionario (Anexo 1), en el que la mayoría de las variables son de tipo ordinal y siguen una escala Likert del 1 a 7 posiciones. Por otro lado, igualmente se incluyen variables de nominales como, por ejemplo, el sexo de los encuestados y de tipo métrico, como la edad de los mismos.

Con el objetivo de obtener el mayor nivel de información posible de la muestra, se creó un cuestionario final a partir de varios existentes, el cual se divide en los siguientes bloques de preguntas:

- Percepción del encuestado respecto a la dificultad/facilidad de la compra online (7 preguntas)
- Accesibilidad de la compra online (3 preguntas)
- Información que debe estar disponible en las webs de compra online (5 preguntas)
- Disponibilidad de los productos en los sitios web de compra online (3 preguntas)
- Capacidad de búsqueda de los productos en los sitios web de compras, frente a las tiendas físicas (3 preguntas)
- Ventajas y desventajas de comprar en tiendas online frente a tiendas físicas (4 preguntas)
- Impresión del encuestado respecto a las tiendas online y el Covid-19 (3 preguntas)
- El futuro de las tiendas físicas (2 preguntas)
- Comportamiento referente a la compra online de diversos productos (14 preguntas)

Además de estos 10 bloques, para definir el perfil sociodemográfico del encuestado, se han planteado cuestiones relativas al sexo, edad, nivel de formación, categoría profesional, ciudad y país de procedencia, así como al nivel de renta familiar disponible de cada individuo.

Finalmente, el mencionado cuestionario también incluye algunas preguntas de situación tales como, si el encuestado ha comprado en alguna ocasión productos o servicios online, la frecuencia que efectuó este tipo de compras el pasado año y cuál el medio electrónico habitual con el cual accede a internet.

### 4.2 Muestreo

Para esta investigación se ha seguido un muestro por conveniencia, el cual es una técnica de muestreo no probabilístico.

Los 413 sujetos pertenecientes a la muestra han accedido a la encuesta por la difusión que hemos hecho de la misma a través de nuestros contactos de WhatsApp y redes sociales, se trata de gente de nuestro entorno, no existe aleatoriedad, y por ende no se trata de un muestreo de tipo probabilístico. “En el muestreo aleatorio todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos. Los individuos que formarán parte de la muestra se elegirán al azar mediante números aleatorios” (Casal y Mateu, 2003, p.5).

Por otro lado, tal y como describiremos seguidamente en el Epígrafe: 4.1. Perfil sociodemográfico, la encuesta ha sido realizada por personas de diferentes países entre los que se encuentran, además de España, Bielorrusia, Ecuador, Islas Feroe, Kenia y Malta, por lo que sería difícil cual ha sido la población de nuestro estudio.

Para razonar esta cuestión, en primer lugar, hemos llevado a cabo el cálculo del error muestral para poblaciones infinitas, definiéndose éste como:

$$e = \frac{\alpha_c * 0,5}{\sqrt{n}}$$

Donde  $\alpha_c$ , es el nivel de confianza al 95% y  $n$ , el valor de la muestra que en nuestro caso es 413, siendo el error muestral resultante de 4,82%.

De igual forma, hemos definido el error muestral para poblaciones finitas, el cual se formula:

$$e = \alpha_c * \sqrt{\frac{0,5^2}{n} * \frac{N - n}{N - 1}}$$

donde de nuevo,  $\alpha_c$ , es el nivel de confianza al 95%, y  $n$ , el valor de la muestra, 413. En lo relativo al valor de  $N$ , valor de la población, dado que del total de los 413 encuestados, 396 son españoles, para la aplicación de la fórmula, hemos tomado como referencia la población de España de 47.329.981 habitantes a 1 de enero de 2020, resultado al igual que en el caso anterior, un error muestral de 4,82%.

En tal sentido, y poniendo de nuevo de relieve que la metodología utilizada es de tipo no probabilístico, concretamente muestreo por conveniencia, no existe ni un determinado nivel de confianza ni error muestral, pero sí existe un alto nivel de probabilidad de que si se hubiese tratado de un muestreo de tipo probabilístico el nivel del error muestral tanto en el caso de poblaciones infinitas como finitas es de 4,82%.

En conclusión, a pesar de no poder concretar con exactitud la población objeto de estudio, si consideramos ésta como población infinita atendiendo a la equivalencia en el error muestral en ambos casos, los resultados de la investigación serán similares.

Finalmente, y en base a todo lo explicado, se detalla la ficha técnica de la encuesta:

*Tabla 1: Ficha técnica encuesta*

| <b>Población</b>                                       | <b>Infinita</b>                            |
|--|--|
| <b>Recogida de información</b>                         | Encuesta a través de cuestionario personal |
| <b>Muestra</b>   | 413  |
| <b>Error muestral (si muestreo probabilístico)</b>     | ± 4,82%                                    |
| <b>Nivel de confianza (si muestreo probabilístico)</b> | 95%  |
| <b>Fecha del estudio de campo</b>                      | Marzo 2021                                 |

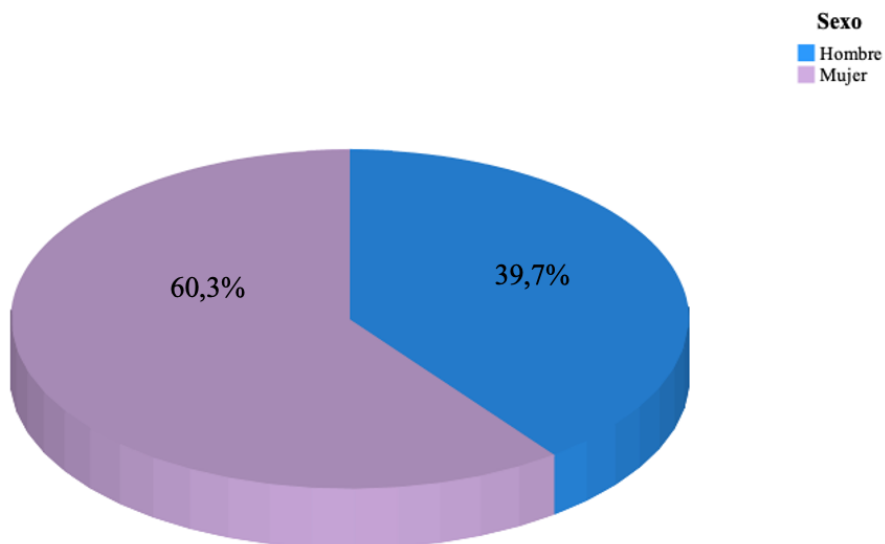
*Fuente: Elaboración propia*

## 5. Resultados

### 5. 1. Perfil sociodemográfico del encuestado

#### Pregunta 1: Sexo

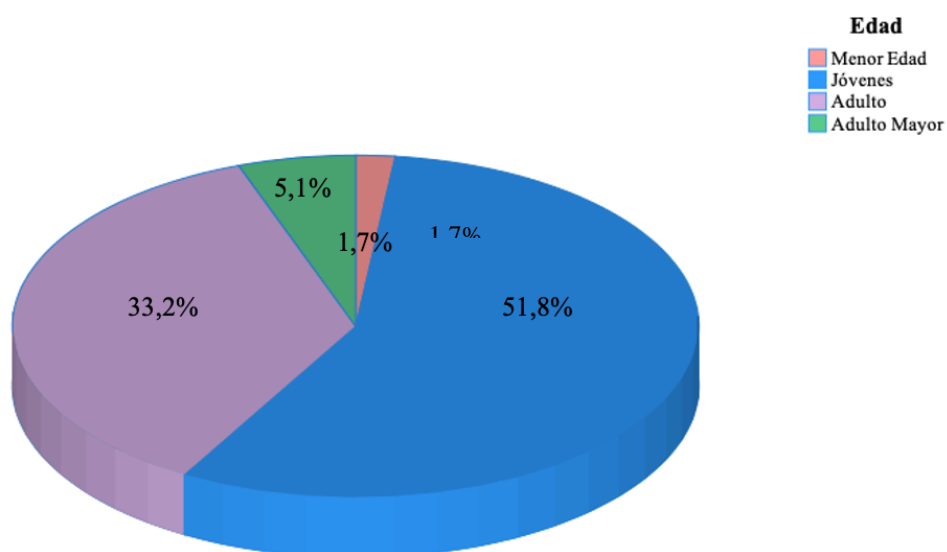
Gráfico 3: Sexo de los encuestados



Fuente: Elaboración propia

#### Pregunta 2: Edad

Gráfico 4: Edad de los encuestado

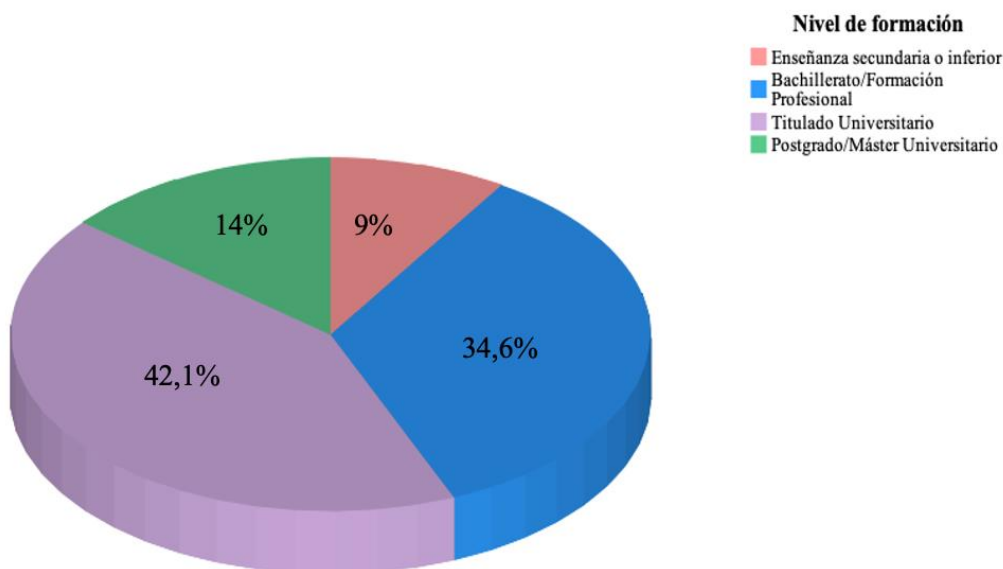


Fuente: Elaboración propia

A la hora de estudiar la edad de los encuestados, hemos dividido la muestra en diferentes grupos de edad. Siendo el primer grupo: Menor de edad, comprendido por las personas de entre 0-18 años, el segundo grupo: Jóvenes, formado por los individuos con edades entre 19-36 años, el cuarto grupo: Adulto, entre 37 y 60 años, y el último grupo: Adulto mayor, de entre 61 y 85 años.

**Pregunta 3: Nivel de formación**

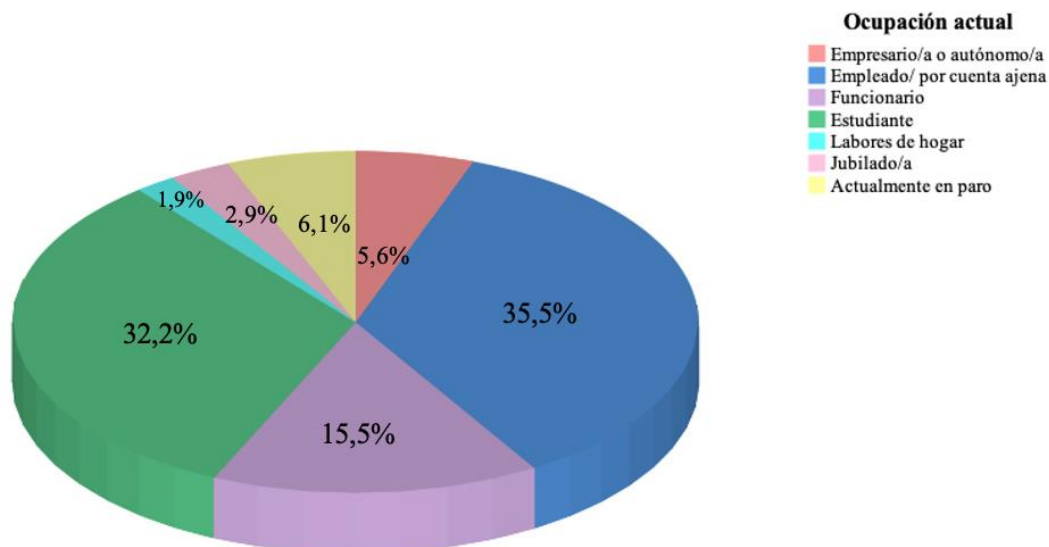
*Gráfico 5: Nivel de formación de los encuestados*



*Fuente: Elaboración propia*

**Pregunta 4: Ocupación actual**

*Gráfico 6: Ocupación actual de los encuestados*

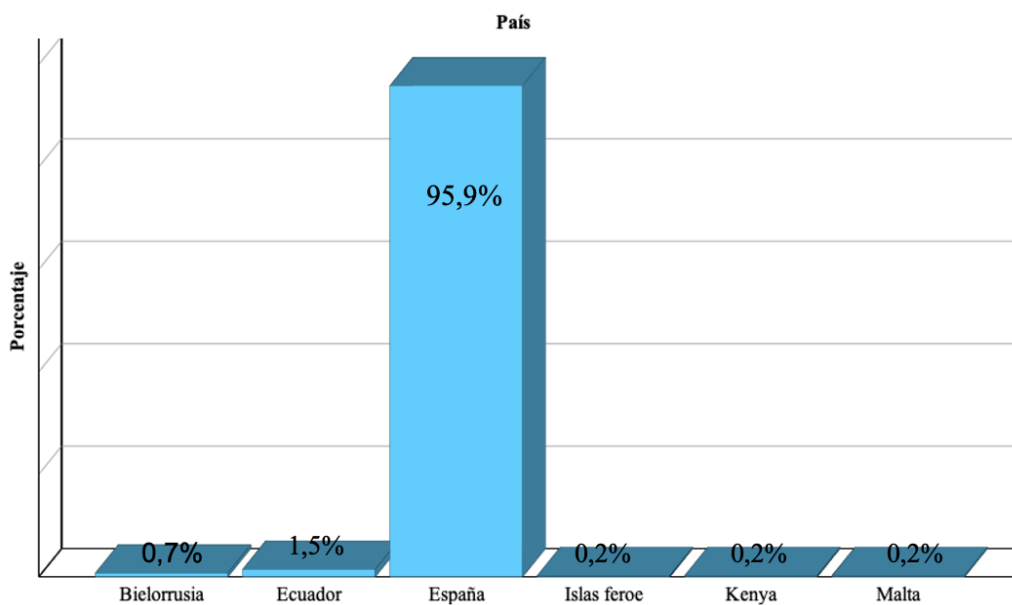


*Fuente: Elaboración propia*



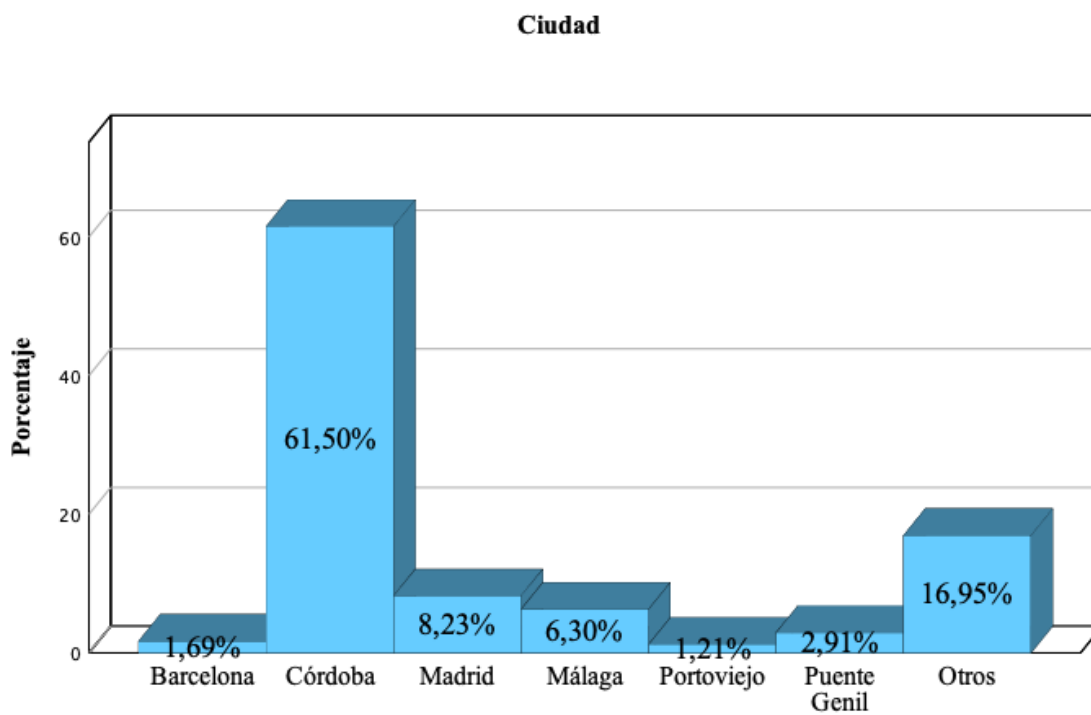
**Pregunta 5: Ciudad y Pregunta 6: País**

*Gráfico 7: País de procedencia de los encuestados*



*Fuente: Elaboración propia*

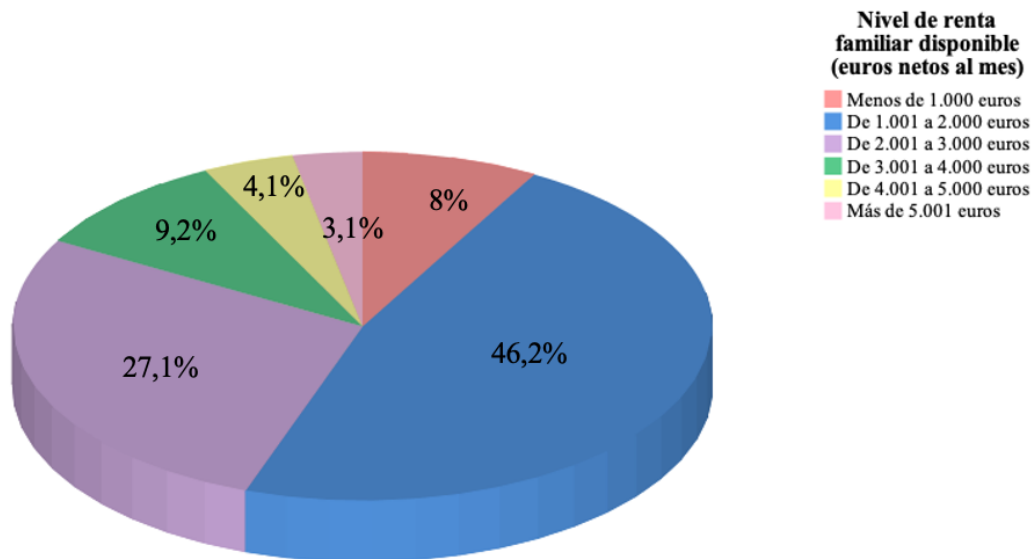
*Gráfico 8: Ciudad de procedencia de los encuestados*



*Fuente: Elaboración propia*

**Pregunta 7: Nivel de renta familiar disponible**

*Gráfico 9: Nivel de renta de los encuestados*

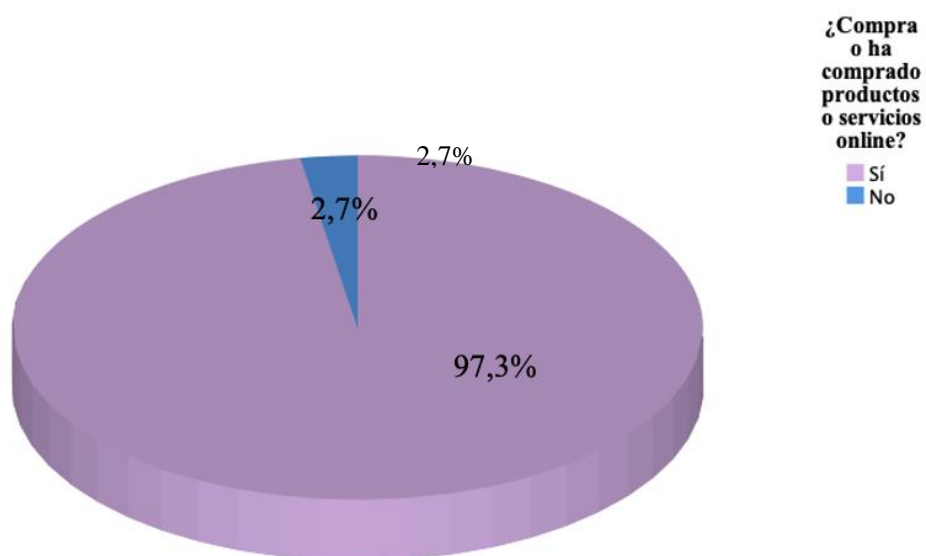


*Fuente: Elaboración propia*

**5.2. Preguntas de situación**

**Pregunta 1: ¿Compra productos o servicios online?**

*Gráfico 10: ¿Compra o ha comprado productos o servicios online?*



*Fuente: Elaboración propia*

Tal y como señala el gráfico de sectores casi la totalidad de los encuestados ha hecho uso en alguna ocasión del e-commerce (97,3%), tan solo el 2,7% de los sujetos nunca ha comprado por internet. Si comparamos los resultados descritos en el anterior gráfico de sectores, con la encuesta de presupuestos familiares realizada por el INE en 2019, la proporción de personas que han hecho uso del e-commerce en 2019 es bastante inferior a la obtenida a través de nuestro cuestionario, un 32,5% frente al 97,3% de los usuarios.

**Pregunta 2: ¿Con qué medio electrónico accede normalmente a internet para realizar sus compras?**

Tabla 8: Medios electrónicos para efectuar compras online

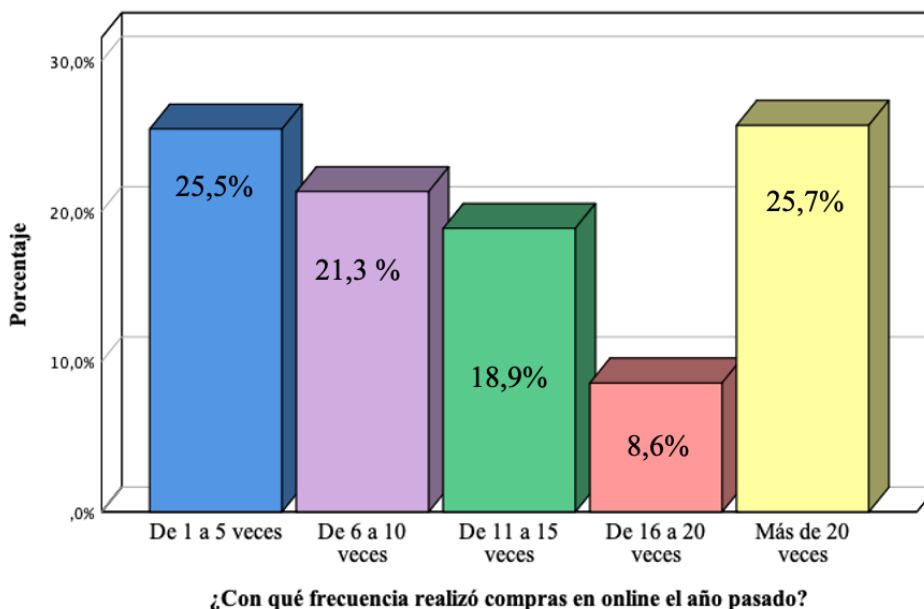
**Estadísticos**

|   |          | Móvil | Tablet | Ordenador | Otro |
|---|----------|-------|--------|-----------|------|
| N | Válido   | 300   | 56     | 194       | 8    |
|   | Perdidos | 113   | 357    | 219       | 405  |

*Fuente: Elaboración propia*

**Pregunta 3: ¿Con qué frecuencia realizó compras en online el año pasado?**

*Gráfico 11: Frecuencia compras online año pasado*



*Fuente: Elaboración propia*

*Tabla 2: Frecuencia compras online año pasado***¿Con qué frecuencia realizó compras en online el año pasado?**

|          |                  | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido   | De 1 a 5 veces   | 104        | 25,2       | 25,5              | 25,5                 |
|          | De 6 a 10 veces  | 87         | 21,1       | 21,3              | 46,8                 |
|          | De 11 a 15 veces | 77         | 18,6       | 18,9              | 65,7                 |
|          | De 16 a 20 veces | 35         | 8,5        | 8,6               | 74,3                 |
|          | Más de 20 veces  | 105        | 25,4       | 25,7              | 100,0                |
|          | Total            | 408        | 98,8       | 100,0             |                      |
| Perdidos | Sistema          | 5          | 1,2        |                   |                      |
|          | Total            | 413        | 100,0      |                   |                      |

*Fuente: Elaboración propia*

Un 25,7% de los encuestados hicieron uso del comercio electrónico más de 20 veces, seguidos de los que realizaron de 1 a 5 compras online (25,5%), en tercer lugar, un 21,3% de la muestra lo hizo de 6 a 10 veces, un 18,9% de 11 a 15 veces, y, finalmente un 8,6% de 16 a 20 veces.

En otro orden de ideas, si recordamos, la **primera hipótesis** a priori de nuestro trabajo es determinar si existe **relación entre el uso del comercio electrónico y el sexo**, para ello realizaremos una tabla de contingencia entre ambas variables (sexo y frecuencia de compras online el año pasado), así como la prueba Chi-Cuadrado de Pearson.

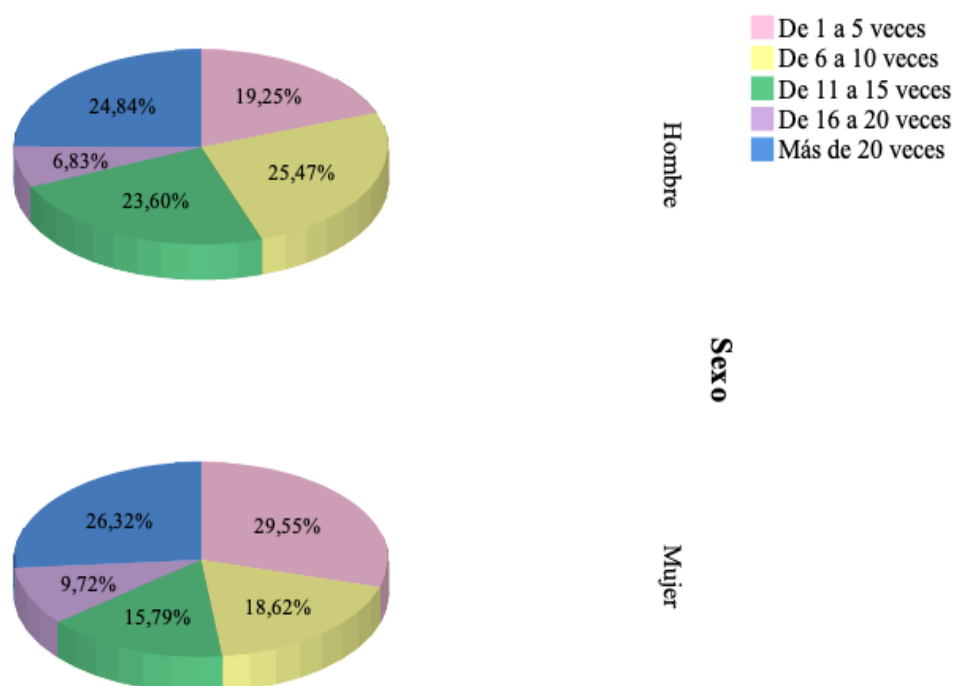
**Tabla cruzada Sexo\*¿Con qué frecuencia realizó compras en online el año pasado?**

|       |        | ¿Con qué frecuencia realizó compras online el año pasado? |                 |                  |                  |                 |       |
|-------|--------|---|-----------------|------------------|------------------|-----------------|-------|
|       |        | De 1 a 5 veces  | De 6 a 10 veces | De 11 a 15 veces | De 16 a 20 veces | Más de 20 veces | Total |
| Sexo  | Hombre | 31  | 41              | 38               | 11               | 40              | 161   |
|       | Mujer  | 73  | 46              | 39               | 24               | 65              | 247   |
| Total |        | 104   | 87              | 77               | 35               | 105             | 408   |

*Tabla 3: Relación entre el sexo y el comercio electrónico**Fuente: Elaboración propia*

La tabla cruzada entre el sexo y la frecuencia de compras online el pasado año, muestra que la mayoría de encuestados (105 personas) utilizaron el comercio electrónico más de 20 veces al año, de éstos 65 fueron mujeres y 40 hombres. Sin embargo, cabe destacar que, en el otro extremo, 104 sujetos, 73 mujeres y 31, tan solo realizaron de 1 a 5 compras por internet.

Gráfico 12: Relación entre el sexo y el comercio electrónico



Fuente: Elaboración propia

Para comprobar la existencia o no de esta relación llevaremos a cabo la Prueba Chi Cuadrado de Pearson:

Tabla 4: Pruebas de Chi- cuadrado entre sexo y compra productos y servicios online

#### Pruebas de Chi-cuadrado

|                              | Valor  | df | Significación asintótica (bilateral) |
|------------------------------|--------|----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 10,376 | 4  | ,035                                 |
| Razón de verosimilitud       | 10,448 | 4  | ,034                                 |
| Asociación lineal por lineal | ,262   | 1  | ,609                                 |
| N de casos válidos           | 408    |    |                                      |

Fuente: Elaboración propia

Tanto en este análisis estadístico como el resto de pruebas realizadas a lo largo de la investigación, hemos tomado como referencia un nivel de confianza del 95%, y, por ende, un nivel de significación del 0,05. En este caso, se plantean las siguientes hipótesis:

H0: No existe relación entre el sexo de los encuestados y el uso del comercio electrónico

H1: Existe relación entre el sexo de los encuestados y el uso del comercio electrónico

El estadístico obtenido (Chi- Cuadrado de Pearson) toma el valor de 10,376 y una probabilidad límite de 0,035, al ser esta menor que el nivel de significación del 0,05, hemos de rechazar la hipótesis nula y

podemos afirmar la existencia de una relación entre el sexo de los encuestados y la compra de productos y servicios online.

Para medir la fuerza de asociación de ambas variables, al ser el sexo una variable nominal, hemos calculado el valor del Coeficiente de Contingencia C, el cual toma valores entre 0 y 1. Un coeficiente de 1 indica un grado de asociación perfecta, mientras que el 0 indica independencia.

*Tabla 5: Coeficiente de contingencia entre sexo y uso comercio electrónico*

#### Medidas simétricas

|                     |                             | Valor | Significación aproximada |
|---------------------|-----------------------------|-------|--------------------------|
| Nominal por Nominal | Coeficiente de contingencia | ,157  | ,035                     |
| N de casos válidos  |                             | 408   |                          |

*Fuente: Elaboración propia*

El valor del coeficiente de contingencia entre ambas variables es de 0,157, por lo que la fuerza de asociación entre el sexo y frecuencia de compras por internet el pasado año podríamos decir que es débil.

Por otro lado, la **segunda hipótesis** de partida de nuestra investigación hace referencia a si el **nivel de renta en las familias tiene relación con la realización de compras online**.

H0: No existe relación entre el nivel de renta y la compra de productos y servicios online

H1: Existe relación entre el nivel de renta y la compra de productos y servicios online

En este caso, el valor del estadístico Chi-Cuadrado es de 31,547 y su significación es 0,048, de nuevo menor que  $\alpha=0,05$ , por lo que rechazamos la hipótesis nula y concluimos que nivel de renta disponible sí tiene relación con la compra de productos y servicios online.

En este caso  $r=0,168$ , por lo que existe una relación positiva entre el nivel de renta familiar y la compra de productos, aunque la misma podríamos considerarla débil a no tomar  $r$  un valor próximo a 1.

Por último, la **tercera hipótesis** se enunciaba del siguiente modo: **Existe relación entre la edad y el e-commerce**.

Tabla 6: Relación entre edad y comercio electrónico

|      |              | De 1 a 5<br>veces | De 6 a 10<br>veces | De 11 a<br>15 veces | De 16 a<br>20 veces | Más de 20<br>veces |
|------|--------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| Edad | Menor Edad   | 5                 | 1                  | 1                   | 0                   | 0                  |
|      | Jóvenes      | 40                | 53                 | 42                  | 19                  | 60                 |
|      | Adulto       | 37                | 24                 | 31                  | 11                  | 33                 |
|      | Adulto Mayor | 13                | 2                  | 2                   | 0                   | 1                  |
|      | Total        | 95                | 80                 | 76                  | 30                  | 94                 |

Fuente: Elaboración propia

El grupo de edad que más utilizó el comercio electrónico fue el de los jóvenes, 60 de ellos llevaron a cabo más de 20 compras online, y el que menos, fueron los sujetos de entre 61 y 85 años (Adulto Mayor). Estos datos concordarían con los proporcionados con EAE Business School en 2020 “El estado del ecommerce y el retail”.

Tabla 7: Pruebas de Chi-cuadrado entre edad y compra productos y servicios online

#### Pruebas de Chi-cuadrado

|                              | Valor  | df | Significación<br>asintótica<br>(bilateral) |
|------------------------------|--------|----|--|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 37,325 | 12 | ,000                                       |
| Razón de verosimilitud       | 35,824 | 12 | ,000                                       |
| Asociación lineal por lineal | 4,680  | 1  | ,031                                       |
| N de casos válidos           | 375    |    |  |

Fuente: Elaboración propia

Para esta situación se plantean las siguientes hipótesis:

H0: No existe relación entre la edad y la compra de productos y servicios online

H1: Existe relación entre la edad y la compra de productos y servicios online

El estadístico Chi-Cuadrado en este caso es 37,325 y el nivel de significación es 0, menor que  $\alpha$ , que tomaba el valor de 0,05, por tanto, aceptamos la hipótesis alternativa afirmando que efectivamente existe una relación entre la edad y la compra de productos y servicios online.

El valor del Coeficiente de Correlación de Spearman es de -0121. En este caso al tomar valores negativos, la correlación lineal es negativa, es decir las personas que realizaron un mayor volumen de compras por internet son aquellas de una edad inferior, sin embargo, al ser valor del coeficiente lejano a -1, esta correlación se considera débil.

### 5.3. Percepción del consumidor sobre las dificultades y facilidades de la compra online

*Tabla 8: Preguntas Bloque I*

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Pregunta 1</b> | Domino bien navegar por internet   |
| <b>Pregunta 2</b> | Prefiero más examinar personalmente los productos en una tienda física que una tienda online   |
| <b>Pregunta 3</b> | Me gusta que, en una tienda física, alguna persona me oriente sobre los productos que necesito |
| <b>Pregunta 4</b> | Me siento seguro con los medios de pago online   |
| <b>Pregunta 5</b> | Los productos comprados online tardan demasiados días en recibirlos                            |
| <b>Pregunta 6</b> | No confío en la devolución fácil/rápida de los productos en las tiendas online                 |
| <b>Pregunta 7</b> | Es probable que abandone una compra online si siento que el sitio web no es seguro             |

*Fuente: Elaboración propia*



La **cuarta hipótesis** a priori se definía del siguiente modo: “Actualmente, **los consumidores encuentran más ventajas que inconvenientes a la hora de realizar sus compras por internet**”.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

*Tabla 9: Resultados dificultades y facilidades en la compra online*

|   |                  | Estadísticos                        |  |   |   |  |   |   |
|---|------------------|-------------------------------------|--|---|---|--|---|---|
|   |                  | 1. Domino bien navegar por internet | 2. Prefiero más examinar personalmente los productos en una tienda física que en una tienda online | 3. Me gusta que, en una tienda física, alguna persona me oriente sobre los productos que necesito | 4. Me siento seguro con los medios de pago online | 5. Los productos comprados online tardan demasiados días en recibirlos | 6. No confío en la devolución fácil/rápida de los productos en las tiendas online | 7. Es probable que abandone una compra online si siento que el sitio web no es seguro |
| N | Válido           | 412                                 | 412  | 410   | 410   | 409  | 410   | 411   |
|   | Perdidos         | 1                                   | 1  | 3   | 3   | 4  | 3   | 2   |
|   | Media            | 5,7864                              | 5,0534   | 4,6854  | 4,5268  | 3,4694   | 4,3122  | 6,5742  |
|   | Moda             | 7,00                                | 7,00   | 7,00  | 4,00  | 4,00   | 5,00  | 7,00  |
|   | Desv. Desviación | 1,38044                             | 1,55892  | 1,89092   | 1,66967   | 1,55288  | 1,86464   | 1,13103   |
|   | Mínimo           | 1,00                                | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00   | 1,00  | 1,00  |
|   | Máximo           | 7,00                                | 7,00   | 7,00  | 7,00  | 7,00   | 7,00  | 7,00  |

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 10: Seguridad medios de pago online

## 4. Me siento seguro con los medios de pago online

|          |                         | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido   | 1. Muy en desacuerdo    | 24         | 5,8        | 5,9               | 5,9                  |
|          | 2.                      | 28         | 6,8        | 6,8               | 12,7                 |
|          | 3.                      | 56         | 13,6       | 13,7              | 26,3                 |
|          | 4.                      | 87         | 21,1       | 21,2              | 47,6                 |
|          | 5.                      | 80         | 19,4       | 19,5              | 67,1                 |
|          | 6.                      | 85         | 20,6       | 20,7              | 87,8                 |
|          | 7.Totalmente de acuerdo | 50         | 12,1       | 12,2              | 100,0                |
|          | Total                   | 410        | 99,3       | 100,0             |                      |
| Perdidos | Sistema                 | 3          | ,7         |                   |                      |
|          | Total                   | 413        | 100,0      |                   |                      |

Fuente: *Elaboración propia*

En base a los datos obtenidos, podemos calificar como ventajas del e-commerce:

- El buen dominio de internet.
- La seguridad de los medios de pago.
- La poca tardanza de los productos pedidos por internet.

En sentido contrario, se consideran inconvenientes:

- La importancia de examinar los productos personalmente en la tienda física a la hora de realizar compras.
- La importancia de la orientación acerca de los productos recibida por parte de los empleados de las tiendas físicas.
- La devolución de un producto comprado por internet no es fácil y sencilla.
- La probabilidad de abandono de una compra online al sentir que el sitio web donde se efectúa la misma no es seguro.

En un principio al existir 3 ventajas y 4 inconvenientes, deberíamos rechazar la cuarta hipótesis de nuestra investigación, la cual señalaba que actualmente, los consumidores encuentran más ventajas que inconvenientes a la hora de realizar sus compras por internet. Pero hemos de recordar, que antes de tomar esta decisión hemos de analizar en bloque 6 del cuestionario, referido a las ventajas y desventajas del comercio electrónico frente a las tiendas físicas, por lo cual remitimos la decisión final al epígrafe 4.8, el cual se expondrá seguidamente.

#### 5.4. Accesibilidad en la compra online

El segundo boque de preguntas se centra en el grado de accesibilidad a productos y servicios a la hora de realizar compras por internet y se divide en las siguientes cuestiones:

Tabla 11: Preguntas Bloque II

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Pregunta 1</b> | El comprador puede navegar por el sitio web de compras en línea durante 24 horas y 365 días al año                  |
| <b>Pregunta 2</b> | Los precios de los productos en tiendas online suelen ser más baratos que en las tiendas físicas                    |
| <b>Pregunta 3</b> | El comercio electrónico facilita y hace accesible las compras a grupos vulnerables como enfermos, discapacitados... |

Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta a las hipótesis de la investigación, en este apartado nos centraremos en la **quinta hipótesis**, la cual señalaba que **el grado de accesibilidad a productos y servicios es mayor en la compra online que en el comercio tradicional**.

Tabla 12: Resultados accesibilidad en la compra online

|   |                  | Estadísticos  |   |  |
|---|------------------|---|---|--|
|   |                  | 1. El comprador puede navegar por el sitio web de compras 24 horas, 365 días al año | 2. Los precios de los productos en tiendas online suelen ser más baratos que en las tiendas físicas | 3. El comercio electrónico facilita y hace accesible las compras a grupos vulnerables como enfermos, discapacitados... |
| N | Válido           | 411   | 411   | 412  |
|   | Perdidos         | 2   | 2   | 1  |
|   | Media            | 6,3601  | 4,8613  | 5,9539   |
|   | Moda             | 7,00  | 4,00  | 7,00   |
|   | Desv. Desviación | 1,18600   | 1,69583   | 1,40223  |
|   | Mínimo           | 1,00  | 1,00  | 1,00   |
|   | Máximo           | 7,00  | 7,00  | 7,00   |

Fuente: Elaboración propia

La primera cuestión hace referencia a la oportunidad que tiene el consumidor de realizar compras online siempre que lo desee, debido a que las páginas web se encuentran accesibles las 24 horas del día, todos los días del año, a diferencia de las tiendas físicas, las cuales tienen un horario reducido.

La mayoría de encuestados están totalmente de acuerdo con esta afirmación (70,07%) por ello la moda es 7.

En definitiva, podemos afirmar que la accesibilidad a los sitios web de compras es muy elevada.

En cuanto a la variación de precios de los productos adquiridos en las tiendas físicas frente a los comprados por internet, generalmente los encuestados opinan que el uso del comercio electrónico permite obtener productos y servicios a más bajo coste, ya que la media de respuestas de la segunda pregunta es superior a 4 (4,61 puntos). Sin embargo, en este caso la moda disminuye, siendo 4 en este caso, lo cual quiere decir que los sujetos muestran una mayor indiferencia ante este hecho.

La tercera y última cuestión hace alusión a las posibles facilidades que el comercio electrónico ofrece a grupos vulnerables como enfermos y discapacitados a la hora de efectuar sus compras.

Concretamente más de la mitad (51,2%) señala estar muy de acuerdo y tan solo el 7% puntuaron de 1 a 3.

Finalmente, podemos concluir que los resultados obtenidos han sido bastante satisfactorios, obteniendo en todos los casos medias superiores a 4, podemos asegurar que la hipótesis 5 es cierta y por ende, el grado de accesibilidad a productos y servicios es mayor en el comercio electrónico que en el comercio tradicional.

## 5.5. Información disponible en las webs de compra online

El tercer bloque de preguntas del cuestionario hace alusión a la importancia que supone para los ciudadanos que las empresas muestren de la forma más detallada posible en sus páginas web aquella información referente a todos los aspectos de la compañía, así como, de los productos y servicios que ofrecen. Se divide en cinco interrogantes:

*Tabla 13: Preguntas Bloque III*

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Pregunta 1</b> | Es importante que la información de la empresa esté disponible en el sitio web de compras online                    |
| <b>Pregunta 2</b> | Es importante que la información completa sobre el producto esté disponible en el sitio web                         |
| <b>Pregunta 3</b> | Es importante que toda la información sobre la garantía se indique claramente en el sitio web                       |
| <b>Pregunta 4</b> | Es importante que la información sobre la posible devolución de los productos se indique claramente en el sitio web |
| <b>Pregunta 5</b> | Es importante la opinión de otros clientes sobre los productos ofertados aparezca en el sitio web                   |

*Fuente: Elaboración propia*

En esta ocasión relacionaremos el análisis de tales cuestiones con la **hipótesis de investigación número seis**, la cual se describe del siguiente modo “H6: **Es importante que las páginas web de las empresas reflejen la información tanto de éstas como de sus productos de la forma más detallada posible**”.

*Tabla 14: Resultados importancia información en los sitios web*

|   |                  | Estadísticos  |  |   |  |  |
|---|------------------|---|--|---|--|--|
|   |                  | 1. Es importante que la información de la empresa esté disponible en el sitio web de compras online | 2. Es importante que la información completa sobre los productos esté disponible en el sitio web | 3. Es importante que toda la información sobre la garantía de los productos se indique claramente en el sitio web | 4. Es importante que la información sobre la posible devolución de los productos se indique claramente en el sitio web | 5. Es importante que la opinión de otros clientes sobre los productos ofertados aparezca en el sitio web |
| N | Válido           | 406   | 408  | 407   | 405  | 407  |
|   | Perdidos         | 7   | 5  | 6   | 8  | 6  |
|   | Media            | 6,5246  | 6,6446   | 6,6806  | 6,7728   | 6,3612   |
|   | Moda             | 7,00  | 7,00   | 7,00  | 7,00   | 7,00   |
|   | Desv. Desviación | ,98789  | ,88873   | ,81922  | ,61961   | 1,06432  |
|   | Mínimo           | 1,00  | 1,00   | 1,00  | 4,00   | 1,00   |
|   | Máximo           | 7,00  | 7,00   | 7,00  | 7,00   | 7,00   |

*Fuente: Elaboración propia*

Tal y como podemos observar en este caso la media de respuestas correspondiente a cada pregunta es muy elevada superando los 6,5 puntos en todas ellas menos en la última referida la opinión de otros clientes donde la media es el 6,361, siendo este resultado igualmente muy satisfactorio.

Por todo ello, podemos concluir que efectivamente se cumple la hipótesis seis de la investigación, y, por tanto, sí es importante que las páginas web de las empresas reflejen la información tanto de éstas como de sus productos

## 5.6. Disponibilidad de los productos en los sitios web de compras online

El bloque cuatro se compone de 3 cuestiones relativas al grado de disponibilidad de los productos y servicios gracias al e-commerce en comparación con la posible adquisición de los mismos el comercio tradicional.

Tabla 15: Preguntas Bloque IV

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Pregunta 1</b> | Los productos que son difíciles de conseguir en el mercado local son más fáciles de encontrar en los sitios web de compras online |
| <b>Pregunta 2</b> | Existen más variedades de productos disponibles para su selección en los sitios web de compras que en las tiendas físicas         |
| <b>Pregunta 3</b> | Los precios de los productos suelen estar más claramente indicados en los sitios web de compras que en las tiendas físicas        |

Fuente: Elaboración propia

La **hipótesis** a estudiar en este caso es la **número 7**, siendo la misma: **H7: La disponibilidad de productos es superior en los sitios de compras online que en las tiendas físicas.**

Tabla 16: Resultados disponibilidad de productos en la compra online

|   |                 | Estadísticos  |  |   |
|---|-----------------|---|--|---|
|   |                 | 1. Los productos que son difíciles de conseguir en el mercado local son más fáciles de encontrar en los sitios web de compras | 2. Existen más variedad de productos disponibles para su selección en los sitios web de compras que en las tiendas físicas | 3. Los precios de los productos suelen estar más claramente indicados en los sitios web de compras que en las tiendas físicas |
| N | Válido          | 405   | 404  | 405   |
|   | Perdidos        | 8   | 9  | 8   |
|   | Media           | 5,7679  | 5,8564   | 4,4000  |
|   | Moda            | 7,00  | 7,00   | 4,00  |
|   | Desv.Desviación | 1,33700   | 1,34559  | 1,88480   |
|   | Mínimo          | 1,00  | 1,00   | 1,00  |
|   | Máximo          | 7,00  | 7,00   | 7,00  |

Fuente: Elaboración propia

Por todo lo explicado anteriormente y al haber obtenido resultados satisfactorios en las 3 cuestiones analizadas, podemos concluir que la sexta hipótesis de nuestra investigación es cierta, y que efectivamente el grado de disponibilidad de productos y servicios es mayor en los sitios web de compras online que en las tiendas físicas.

## 5.7. Capacidad de búsqueda de productos

El quinto bloque de preguntas de nuestra investigación está compuesto por 3 cuestiones, las cuales hacen alusión a la capacidad de búsqueda de productos por parte del consumidor a la hora de efectuar compras online.

*Tabla 17: Preguntas Bloque V*

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Pregunta 1</b> | En los sitios web de compras puedo buscar mejor la información relacionada con los productos o servicios que necesito que en una tienda física |
| <b>Pregunta 2</b> | En los sitios web de compras puedo comparar mejor las características de productos similares que en una tienda física                          |
| <b>Pregunta 3</b> | En los sitios web de compras me pueden orientar mejor sobre los productos que necesito que en una tienda física                                |

*Fuente: Elaboración propia*

La **octava hipótesis** de nuestra investigación hacía referencia a **si los consumidores aumentan la capacidad de búsqueda de productos gracias al comercio electrónico**. Para verificar si esta afirmación es correcta o no, analizaremos las respuestas de los encuestados a las preguntas de este bloque.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

*Tabla 18: Resultados capacidad de búsqueda de productos*

|                  |          | <b>Estadísticos</b>   |  |  |
|------------------|----------|---|--|--|
|                  |          | 1. En los sitios web de compras puedo buscar mejor la información relacionada con los productos o servicios que necesito que en una tienda física | 2. En los sitios web de compras puedo comparar mejor las características de productos similares que en una tienda física | 3. En los sitios web de compras me pueden orientar mejor sobre los productos que necesito que en una tienda física |
| N                | Válido   | 406   | 406  | 405  |
|                  | Perdidos | 7   | 7  | 8  |
| Media            |          | 4,8498  | 4,7044   | 3,2765   |
| Moda             |          | 6,00  | 6,00   | 1,00   |
| Desv. Desviación |          | 1,36792   | 1,54802  | 1,71988  |
| Mínimo           |          | 1,00  | 1,00   | 1,00   |
| Máximo           |          | 6,00  | 6,00   | 6,00   |

*Fuente: Elaboración propia*

Por todo lo explicado anteriormente, es cierto que en las dos primeras preguntas los resultados son positivos, pero en la tercera pregunta la mayoría de los encuestados no están de acuerdo. Las dos primeras preguntas tienen relación con la información sobre un producto y la comparación de esta información con otras, en cambio la última tiene que ver con la posibilidad de una orientación más personalidad.

Por lo que concluimos que la octava hipótesis relativa a si los consumidores aumentan la capacidad de búsqueda de productos gracias al comercio electrónico es cierta, ya que esta está más relacionada con las dos preguntas primera de nuestro bloque.

## 5.8. Ventajas y desventajas del comercio electrónico frente a las tiendas físicas

El sexto bloque de preguntas de nuestra investigación está compuesto por 4 cuestiones, las cuales hacen alusión a las ventajas y desventajas del comercio electrónico frente a las tiendas físicas.

*Tabla 19: Preguntas Bloque VI*

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Pregunta 1</b> | En la compra de tiendas online no existen colas de personas que me hacen esperar como en las tiendas físicas                                    |
| <b>Pregunta 2</b> | Pienso que comprando online mi ahorro es mayor que en las tiendas físicas   |
| <b>Pregunta 3</b> | Cuando dispongo de cupones de descuento/promociones de marcas se incrementan mis compras por internet   |
| <b>Pregunta 4</b> | A la hora de realizar mis compras online utilizo páginas web/app conocidas como Amazon, eBay, ..., en lugar de buscadores genéricos como Google |

*Fuente: Elaboración propia*

En este caso hemos de analizar de nuevo la hipótesis 4 de nuestra investigación, la cual se enunciaba del siguiente modo: “**H4: Actualmente, los consumidores encuentran más ventajas que inconvenientes a la hora de realizar sus compras por internet**”, en relación con lo anteriormente explicado en el epígrafe 4.3. Percepción del consumidor sobre las dificultades y facilidades de la compra online.



*Tabla 20: Resultados ventajas y desventajas comercio electrónico frente a las tiendas físicas*

**Estadísticos**

|   |                  | 1. En la compra en tiendas online no existen colas de personas que me hacen esperar como en las tiendas físicas | 2. Pienso que comprando online mi ahorro es mayor que en las tiendas físicas | 3. Cuando dispongo de cupones de descuento/promociones de marcas se incrementan mis compras por internet | 4. A la hora de realizar mis compras online utilizo páginas web/app conocidas como Amazon, ebay, .. en lugar de buscadores genéricos como Google |
|---|------------------|---|--|--|--|
| N | Válido           | 406   | 403  | 405  | 404  |
|   | Perdidos         | 7   | 10   | 8  | 9  |
|   | Media            | 6,2020  | 4,3797   | 4,4494   | 5,6559   |
|   | Moda             | 7,00  | 4,00   | 7,00   | 7,00   |
|   | Desv. Desviación | 1,35668   | 1,80030  | 2,03570  | 1,62271  |
|   | Mínimo           | 1,00  | 1,00   | 1,00   | 1,00   |
|   | Máximo           | 7,00  | 7,00   | 7,00   | 7,00   |

*Fuente: Elaboración propia*

En conclusión, las cuatro cuestiones detalladas se consideran ventajas del e-commerce en relación con las tiendas físicas tradicionales. A éstas se suman las detalladas en el epígrafe 4.3 (Percepción del consumidor sobre las dificultades y facilidades de la compra online) de la investigación las cuales hacían referencia al buen dominio de internet por parte de los sujetos, la seguridad en los medios de pago a la hora de efectuar las compras y la poca tardanza de los pedidos por internet.

Finalmente, al ser mayor el número de ventajas al de desventajas, podemos afirmar que la cuarta hipótesis es cierta, y, por tanto, actualmente los consumidores encuentran más ventajas que inconvenientes a la hora de realizar compras online.

## 5.9. Comercio electrónico y la Covid-19

*Tabla 21: Preguntas Bloque VII*

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Pregunta 1</b> | Comprar online me da más seguridad frente al COVID-19 que en las tiendas físicas   |
| <b>Pregunta 2</b> | He realizado más compras online desde el inicio de la COVID-19 por temas de seguridad personal (posible contagio, riesgo de aglomeraciones...) |
| <b>Pregunta 3</b> | Cuando termine la pandemia de la COVID-19, en el futuro, seguramente compraré más en tiendas online  |

*Fuente: Elaboración propia*

La **novena hipótesis** de nuestra investigación hacía referencia a si la **situación de pandemia provocada por la Covid-19 ha originado un cambio en las costumbres de compra por parte de los consumidores, incrementado el uso de éstos del e-commerce**. Para verificar si esta afirmación es correcta o no, analizaremos las respuestas de los encuestados a las preguntas de este bloque.

*Tabla 22: Resultados comercio electrónico y la Covid-19*

|   |                  | Estadísticos  |   |  |
|---|------------------|---|---|--|
|   |                  | 1. Comprar online me da más seguridad frente a la COVID-19 que en las tiendas físicas | 2. He realizado más compras online desde el inicio de la COVID-19 por temas de seguridad personal (posible contagio, riesgo de aglomeraciones...) | 3. Cuando termine la pandemia de la COVID-19, en el futuro, seguramente seguiré compraré más en tiendas online |
| N | Válido           | 406   | 404   | 403  |
|   | Perdidos         | 7   | 9   | 10   |
|   | Media            | 5,5049  | 5,0025  | 4,6948   |
|   | Moda             | 7,00  | 7,00  | 7,00   |
|   | Desv. Desviación | 1,69494   | 1,99316   | 1,80895  |
|   | Mínimo           | 1,00  | 1,00  | 1,00   |
|   | Máximo           | 7,00  | 7,00  | 7,00   |

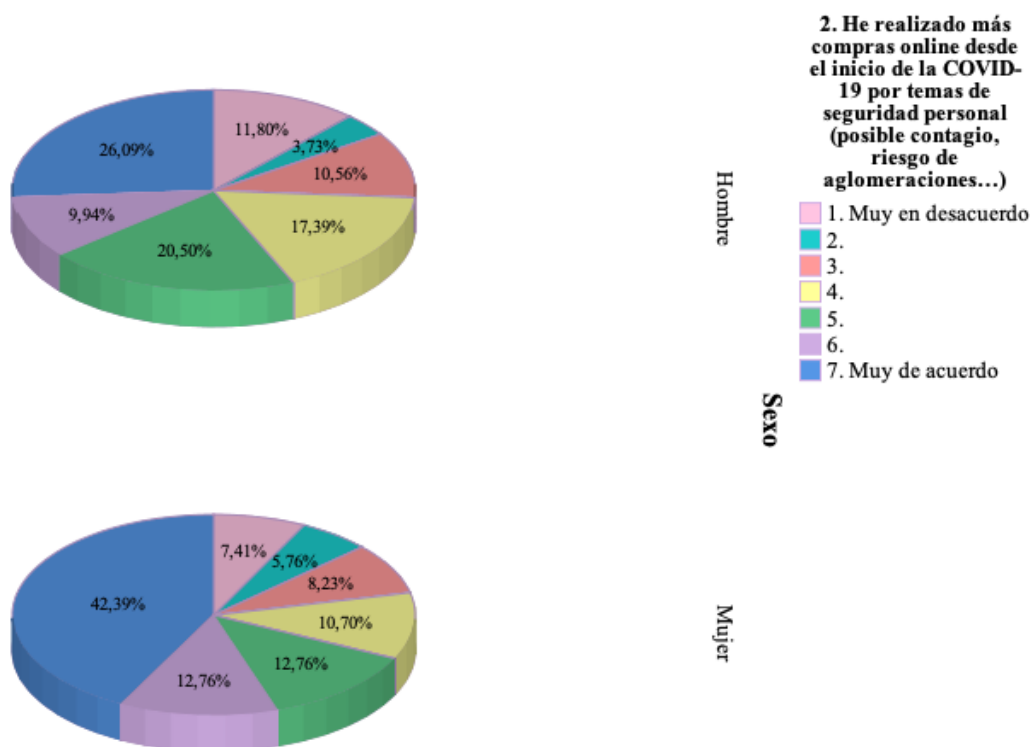
*Fuente: Elaboración propia*

La moda es 7 en las tres cuestiones planteadas, por la que la valoración por parte de los encuestados ha sido generalmente positiva, siendo la media de respuestas en todos los casos es superior a 4.

En otro orden de ideas, en el epígrafe 4.2: Preguntas de situación, estudiamos la posible relación entre la compra de productos y servicios online con las variables sexo, nivel de renta y edad, concluyendo que existía relación entre estos tres atributos y el comercio electrónico. Ya que el objetivo principal de nuestra investigación es determinar cómo han variado las costumbres y el comportamiento del consumidor tras la irrupción del Covid-19 en nuestras vidas, es de interés analizar si existe alguna **relación entre el incremento del e-commerce desde el inicio de la pandemia y el sexo, la edad**, así como con el **nivel de renta familiar** del encuestado.

Hemos realizado las correspondientes tablas cruzadas, gráficos y pruebas Chi-Cuadrado obteniendo los siguientes resultados:

Gráfico 23: Relación sexo e incremento comercio electrónico tras Covid-19



Fuente: Elaboración propia

En este caso se enuncian las siguientes hipótesis:

H0: No existe relación entre el sexo y el incremento del comercio electrónico tras la Covid-19.

H1: Sí existe relación entre el sexo y el incremento del comercio electrónico tras la Covid-19.

El valor del estadístico de Chi-cuadrado es de 18,161 y su nivel de significación es 0,006, menor que  $\alpha$ , el cual tomaba el valor de 0,05, por lo que aceptamos la hipótesis alternativa, concluyendo que sí existe una relación entre el sexo del encuestado y el haber realizado más compras online desde el inicio de la Covid-19.

Para medir la fuerza de asociación de ambas variables al ser el sexo una variable nominal, hemos calculado el valor del Coeficiente de Contingencia C.

El valor del coeficiente de contingencia entre ambas variables es de 0,207, por lo que la fuerza de asociación entre el sexo y el incremento de compras por internet a raíz de la pandemia podríamos decir que es moderada.

En lo relativo al **nivel de renta familiar disponible**:

H0: No existe relación entre el nivel de renta familiar disponible y el incremento del comercio electrónico tras la Covid-19.

H1: Existe relación entre el nivel de renta familiar disponible y el incremento del comercio electrónico tras la Covid-19.

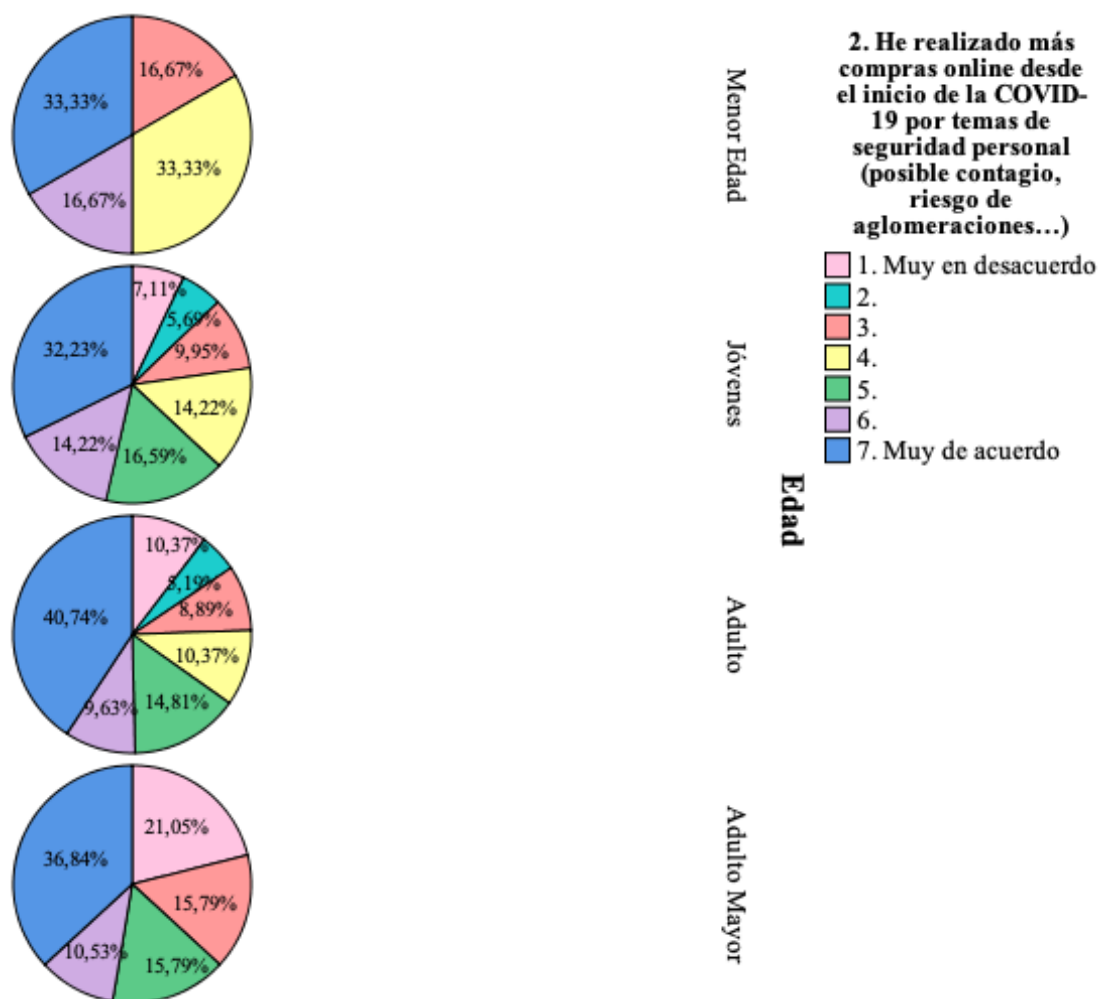
El estadístico Chi-Cuadrado tiene el valor de 53,560 y su significación es 0,005, de nuevo menor que  $\alpha$ , por lo que rechazamos la hipótesis nula y podemos confirmamos la existencia de relación entre el nivel de renta de los encuestados y el haber realizado más compras online desde el inicio de la pandemia.

Para medir el grado de asociación lineal entre ambas variables, al ser las dos ordinales es más adecuado el cálculo e interpretación del Coeficiente de Correlación de Spearman.

El valor del Coeficiente de Correlación de Spearman es de -0,21, recordemos que el mismo tomaba valores entre -1 y 1. En este caso al tomar valores negativos, la correlación lineal es negativa, es decir las personas que más han incrementado el uso del e-commerce tras la pandemia son aquellas que poseen un nivel de renta inferior, sin embargo, al ser valor del coeficiente lejano a -1, esta correlación se considera débil.

Por último, en lo relativo a la **edad** hemos obtenido los siguientes resultados:

*Gráfico 14: Relación edad e incremento comercio electrónico tras Covid-19*



*Fuente: Elaboración propia*

*Tabla 24: Pruebas de Chi cuadrado de edad e incremento comercio electrónico tras Covid-19*

| <b>Pruebas de Chi-cuadrado</b> |        |    |   |
|--------------------------------|--------|----|---|
|                                | Valor  | df | Significación<br>asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson        | 17,106 | 18 | ,516                                    |
| Razón de verosimilitud         | 20,563 | 18 | ,302                                    |
| Asociación lineal por lineal   | ,053   | 1  | ,818                                    |
| N de casos válidos             | 371    |    |   |

*Fuente: Elaboración propia*

Siendo las hipótesis:

H0: No existe relación entre la edad y el incremento del comercio electrónico tras la Covid-19.

H1: Sí existe relación entre la edad y el incremento del comercio electrónico tras la Covid-19.

El estadístico Chi-Cuadrado de Pearson es de 17,106 y su significación es 0,516, en este caso mayor que el valor de  $\alpha=0,05$ , por lo que aceptamos la hipótesis nula y concluimos que no existe relación entre la edad de los sujetos y el incremento del uso del comercio electrónico y la Covid-19.

En conclusión, afirmamos que no existe una relación entre la edad y el incremento del uso del e-commerce a raíz de la crisis pandémica, pero sí entre esta nueva costumbre de compra por parte de los consumidores y el sexo y el nivel de renta familiar de éstos.

Por último, y en relación con la última pregunta de este bloque, la cual hacía referencia a la opinión que los encuestados tienen acerca de si la tenencia del aumento de las compras online se mantendrá en el tiempo no, estos fueron los resultados:

Tabla 25: Al terminar la pandemia seguirá el incremento de las compras online

## 3. Cuando termine la pandemia de la COVID-19, en el futuro, seguramente seguiré comprando más en tiendas online

|          |                      | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido   | 1. Muy en desacuerdo | 31         | 7,5        | 7,7               | 7,7                  |
|          | 2.                   | 27         | 6,5        | 6,7               | 14,4                 |
|          | 3.                   | 28         | 6,8        | 6,9               | 21,3                 |
|          | 4.                   | 90         | 21,8       | 22,3              | 43,7                 |
|          | 5.                   | 91         | 22,0       | 22,6              | 66,3                 |
|          | 6.                   | 44         | 10,7       | 10,9              | 77,2                 |
|          | 7. Muy de acuerdo    | 92         | 22,3       | 22,8              | 100,0                |
|          | Total                | 403        | 97,6       | 100,0             |                      |
| Perdidos | Sistema              | 10         | 2,4        |                   |                      |
|          | Total                | 413        | 100,0      |                   |                      |

Fuente: elaboración propia

Todo ello nos lleva **aceptar la novena hipótesis** de nuestra investigación, afirmando así, que la situación de pandemia provocada por la Covid-19 origina un cambio en las costumbres de compra de los consumidores, incrementando el uso del comercio electrónico.

### 5.10 El futuro de las tiendas físicas

El séptimo bloque de preguntas de nuestra investigación está compuesto por 2 cuestiones, las cuales hacen alusión a la percepción que tienen los encuestados sobre el futuro de las tiendas físicas.

Tabla 26: Preguntas Bloque VII

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Pregunta 1</b> | Pienso que las tiendas físicas irán disminuyendo en número debido al comercio electrónico |
| <b>Pregunta 2</b> | Pienso que el comercio electrónico producirá efectos negativos en el empleo en general    |

Fuente: Elaboración propia

La **décima hipótesis** de nuestra investigación hacía referencia a si las **tiendas físicas irán desapareciendo por la irrupción del comercio electrónico**. Para verificar si esta afirmación es correcta o no, analizaremos las respuestas de los encuestados a las preguntas de este bloque.

*Tabla 27: Resultados del futuro de las tiendas físicas***Estadísticos**

|   |                  | 1. Pienso que las tiendas físicas irán disminuyendo en número debido al comercio electrónico | 2. Pienso que el comercio electrónico producirá efectos negativos en el empleo en general |
|---|------------------|--|---|
| N | Válido           | 405  | 405   |
|   | Perdidos         | 8  | 8   |
|   | Media            | 5,0222   | 5,2543  |
|   | Moda             | 7,00   | 7,00  |
|   | Desv. Desviación | 1,69653  | 1,75533   |
|   | Mínimo           | 1,00   | 1,00  |
|   | Máximo           | 7,00   | 7,00  |

*Fuente: Elaboración propia*

La primera pregunta del bloque, sobre la disminución de las tiendas físicas debido al comercio electrónico. La mayoría de la muestra ha puntuado con 4 o más, un 83,2%.

La siguiente y última cuestión es sobre si el comercio electrónico producirá efectos negativos en el empleo en general, un 35,8% de la muestra está totalmente de acuerdo.

Por todo lo explicado anteriormente y al haber obtenido resultados satisfactorios en las 2 cuestiones anteriormente analizadas, podemos concluir que la décima hipótesis de nuestra investigación es cierta, y que efectivamente los encuestados creen que las tiendas físicas irán desapareciendo por la irrupción del comercio electrónico.

## 5.11 El comportamiento de compra online de diversos productos

Tabla 28: Preguntas Bloque VIII

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Pregunta 1</b>  | Suelo comprar en los sitios web los billetes de avión, tren, autobús, BlaBlaCar/ otros                           |
| <b>Pregunta 2</b>  | Suelo comprar en los sitios web servicios de restauración, comida rápida... (comida a domicilio en general       |
| <b>Pregunta 3</b>  | Suelo comprar en los sitios web productos electrónicos: televisión, ordenador, móvil, cámaras digitales, ...etc. |
| <b>Pregunta 4</b>  | Suelo comprar en los sitios web los viajes/alojamientos vacacionales   |
| <b>Pregunta 5</b>  | Suelo comprar en los sitios web ropa   |
| <b>Pregunta 6</b>  | Suelo comprar en los sitios web algún tipo de calzado  |
| <b>Pregunta 7</b>  | Suelo comprar en los sitios web artículos deportivos   |
| <b>Pregunta 8</b>  | Suelo comprar en los sitios web menaje de hogar  |
| <b>Pregunta 9</b>  | Suelo comprar en los sitios web libros, revistas, periódicos...etc.  |
| <b>Pregunta 10</b> | Suelo comprar en los sitios web entradas para concierto, teatro, festivales/otro evento                          |
| <b>Pregunta 11</b> | Suelo comprar en los sitios web productos cosméticos (cremas, champús, maquillaje, pinturas...etc.)              |
| <b>Pregunta 12</b> | Suelo comprar en los sitios web medicinas/medicamentos   |
| <b>Pregunta 13</b> | Suelo comprar en los sitios web productos de alimentación  |
| <b>Pregunta 14</b> | Suelo comprar en los sitios web consolas y videojuegos   |

Fuente: Elaboración propia

La undécima hipótesis de nuestra investigación hacía referencia a si los productos más demandados por consumidores al realizar compras online son la ropa y el calzado. Para verificar si esta afirmación es correcta o no, analizaremos las respuestas de los encuestados a las preguntas de este bloque.



*Tabla 29: Resultados de comportamiento de compra online de diversos productos. Preguntas 1-5.*

|                  |          | Estadísticos  |  |   |   |   |
|------------------|----------|---|--|---|---|---|
|                  |          | 1. Suelo comprar en los sitios web los billetes de avión, tren, autobús, blabacar / otros | 2. Suelo comprar en los sitios web servicios de restauración, comida rápida. (comida a domicilio en general) | 3. Suelo comprar en los sitios web productos electrónicos: televisión, ordenador, móvil, cámaras digitales, ...etc. | 4. Suelo comprar en los sitios web los viajes/alojamientos vacacionales | 5. Suelo comprar en los sitios web ropa |
| N                | Válido   | 400   | 402  | 405   | 404   | 402                                     |
|                  | Perdidos | 13  | 11   | 8   | 9   | 11                                      |
| Media            |          | 5,5950  | 3,9851   | 3,7728  | 5,7649  | 4,3881                                  |
| Moda             |          | 7,00  | 1,00   | 1,00  | 7,00  | 7,00                                    |
| Desv. Desviación |          | 1,85596   | 2,07461  | 2,06161   | 1,69707   | 2,04529                                 |
| Mínimo           |          | 1,00  | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00                                    |
| Máximo           |          | 7,00  | 7,00   | 7,00  | 7,00  | 7,00                                    |

*Fuente: Elaboración propia*

*Tabla 30: Resultados sobre la compra en los sitios web de los billetes de avión, tren, autobús, BlaBlaCar u otros.*

**1. Suelo comprar en los sitios web los billetes de avión, tren, autobús, BlaBlaCar / otros**

|          |                      | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido   | 1. Muy en desacuerdo | 25         | 6,1        | 6,3               | 6,3                  |
|          | 2.                   | 13         | 3,1        | 3,3               | 9,5                  |
|          | 3.                   | 22         | 5,3        | 5,5               | 15,0                 |
|          | 4.                   | 41         | 9,9        | 10,3              | 25,3                 |
|          | 5.                   | 41         | 9,9        | 10,3              | 35,5                 |
|          | 6.                   | 54         | 13,1       | 13,5              | 49,0                 |
|          | 7. Muy de acuerdo    | 204        | 49,4       | 51,0              | 100,0                |
|          | Total                | 400        | 96,9       | 100,0             |                      |
| Perdidos | Sistema              | 13         | 3,1        |                   |                      |
|          | Total                | 413        | 100,0      |                   |                      |

*Fuente: Elaboración propia.*

En las primeras de las cuestiones, destacamos la compra en los sitios web de los billetes de avión, tren y otros transportes con una media de 5,5950 puntos, siendo la moda de 7.

Por otra parte, tanto la compra en los sitios web de servicios de restauración (segunda cuestión) y la compra de productos electrónicos (tercera cuestión).

*Tabla 31: Resultados sobre la compra en los sitios web de viajes/alojamiento vacacionales.*

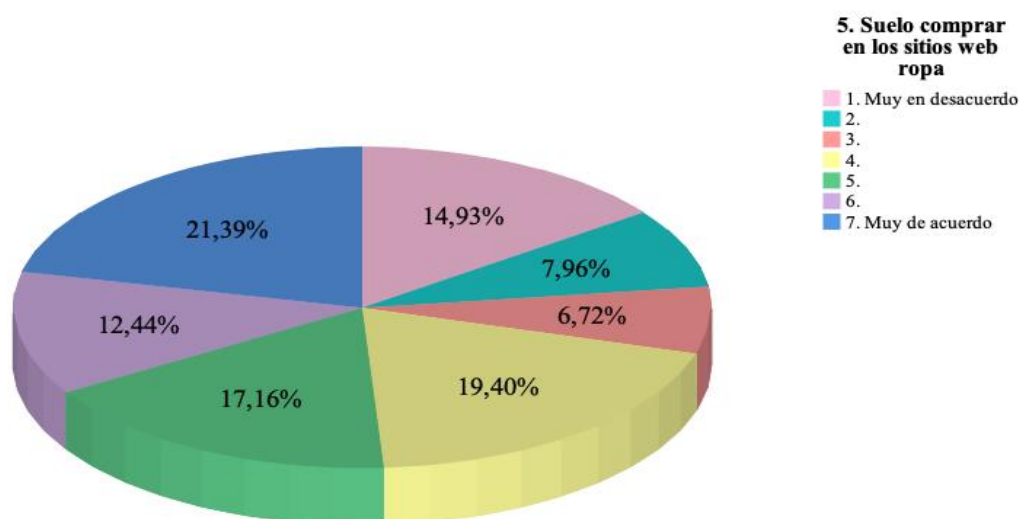
**4. Suelo comprar en los sitios web los viajes/alojamientos vacacionales**

|          |                      | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido   | 1. Muy en desacuerdo | 20         | 4,8        | 5,0               | 5,0                  |
|          | 2.                   | 8          | 1,9        | 2,0               | 6,9                  |
|          | 3.                   | 17         | 4,1        | 4,2               | 11,1                 |
|          | 4.                   | 39         | 9,4        | 9,7               | 20,8                 |
|          | 5.                   | 40         | 9,7        | 9,9               | 30,7                 |
|          | 6.                   | 74         | 17,9       | 18,3              | 49,0                 |
|          | 7. Muy de acuerdo    | 206        | 49,9       | 51,0              | 100,0                |
|          | Total                | 404        | 97,8       | 100,0             |                      |
| Perdidos | Sistema              | 9          | 2,2        |                   |                      |
| Total    |                      | 413        | 100,0      |                   |                      |

*Fuente: Elaboración propia*

Destacamos también la cuestión relativa a las compras en los sitios web de viajes/alojamientos vacacionales con una media elevada de 5,7649 y una moda de 7. Un poco más de la mitad de la muestra (51%) está totalmente de acuerdo con la afirmación, y solo un 11,1 % de los encuestados han votado 3 o inferior, no estando de acuerdo. Los datos arrojados ponen de relieve la gran importancia que tiene la compra online para el sector turístico. Además, como anteriormente expusimos esta rama fue la segunda que más se compró online en el segundo trimestre de 2020 en España.

Gráfico 15: Sectores sobre la compra en los sitios web ropa



Fuente: Elaboración propia.

Atendiendo a los resultados, la undécima hipótesis no podría ser afirmada ya que la ropa no es el producto más demandado por los encuestados. Pero si es uno de los más demandados. Bien es cierto, que la compra de ropa es más continua que la compra de billetes de transporte, ya que esto es más estacional y la compra no es continuada.

## 6 Conclusiones

A la vista de los resultados obtenidos en la investigación, tomando en consideración la revisión bibliográfica llevada a cabo, podemos concluir lo siguiente:

- El objetivo primordial de la investigación es determinar en qué medida han variado las costumbres de compra del consumidor tras la irrupción del Covid-19 en nuestras vidas, centrándonos en el auge que la digitalización y el comercio electrónico han experimentado en el último año. Los datos aportados tanto por la CNMC, el eMarketer, IAB Spain como por el INE entre otros organismos, señalan el gran incremento del e-commerce en 2020. Además de ello, los resultados arrojados por nuestra encuesta, no solo avalan tal crecimiento, sino que la mayoría de la muestra asegura que el comercio electrónico proporciona mayor seguridad frente al Covid-19 que realizar compras en tiendas físicas, ya que puede evitar el posible contagio o riesgo de aglomeraciones. Así mismo, los encuestados, creen que esta tendencia de aumento del e-commerce se mantendrá en el tiempo, una vez superada la pandemia. Por todo ello, podemos confirmar que los hábitos de compra de los consumidores efectivamente han variado a raíz de la situación de pandemia.
- En cuanto a la posible relación entre el uso del comercio electrónico y el sexo, la edad y el nivel de renta familiar de los sujetos, hemos analizado la misma tanto respecto de la variable “frecuencia de compras online el pasado año” como con el incremento de uso del e-commerce a raíz de la Crisis-19.

1º. En lo relativo al sexo concluimos, que pese a existir relación entre este atributo y el uso del e-commerce, en ambos casos, esto es, tanto antes como después de la pandemia, la fuerza de asociación entre ambas

variables es débil, siendo la proporción de mujeres que efectúan compras online superior al de hombres en estos dos escenarios.

2º. El nivel de renta familiar guarda relación tanto con la frecuencia de compras por internet el pasado año como el incremento de las mismas por la pandemia. En el primer caso existe una correlación positiva, es decir, a más nivel de renta la frecuencia de compras online el año pasado era mayor. Sin embargo, en sentido contrario, la correlación entre el incremento del e-commerce por parte de los encuestados tras la Covid-19 y su renta familiar toma tendencia negativa, o sea, los sujetos de renta inferior fueron los que más compras online efectuaron a raíz de la pandemia. A pesar, de que el estudio del INE (2020), “*El salto del comercio electrónico*”, apunta que los hogares con ingresos mensuales superiores a los 2.500 son los que mayor uso hacen del e-commerce, sin duda, los individuos han aumentado sus compras, empujados en muchos casos por el confinamiento, limitaciones y restricciones impuestas por los gobiernos, ya que para la compra de muchos productos y servicios ésta era la única vía de adquisición. Es por ello, que la mayoría de la población independientemente de su nivel de ingresos, ha optado por este canal en los últimos meses. Esto explicaría que los encuestados que más han incrementado sus compras por internet tras la Crisis de la Covid-19, son aquellos con un nivel de renta entre 1001 y 2000 euros y no aquellos cuyos ingresos son superiores.

3º. Por último, acerca de la relación entre la edad y el comercio electrónico, sí existe una relación positiva entre ésta y la frecuencia de compras de productos y servicios el pasado año, siendo los individuos de menor edad los que más llevaron a cabo las mismas, tal y como apuntaba el estudio “*El estado del ecommerce y el retail*”, realizado por EAE Business School. A pesar de ello, no se aprecia esta relación en cuanto al incremento del comercio electrónico tras la situación de pandemia. La justificación que encontramos ante tal hecho es similar al caso anterior. Al ser la compra online el único medio de adquisición de algunos productos, sobre todo en el inicio del Estado de alarma en marzo de 2020, personas de todas las edades se vieron empujadas a utilizar el e-commerce.

- Respecto a las ventajas e inconvenientes del comercio electrónico, hemos de concluir que efectivamente los encuestados encuentran más aspectos positivos que negativos en el mismo, pudiendo calificar como ventajas del e-commerce: el buen dominio de internet por parte de los sujetos, la seguridad de los medios de pago, la no existencia de colas, la mayor disponibilidad de cupones y promociones por parte de las marcas, así como la inmediatez y el ahorro de los productos pedidos por internet. En sentido contrario se consideran inconvenientes según los encuestados: la importancia de examinar los productos personalmente en la tienda física a la hora de realizar compras, la orientación por parte de los empleados de las tiendas físicas, la no facilidad de devolución de los productos pedidos o por internet y la probabilidad de abandono de una compra online al sentir que el sitio web donde se efectúa la misma no es seguro.
- El grado de accesibilidad a productos y servicios es mayor en la compra online que en el comercio tradicional. Hemos llegado a esta conclusión debido fundamentalmente a dos factores: de un lado, la mayoría de encuestados están totalmente de acuerdo en afirmar que el comprador puede navegar por las páginas web de compras online las 24 horas del día todos los días del año; y de otro, que el comercio electrónico facilita y hace accesible las compras a aquellos grupos más vulnerables como enfermos y discapacitados. Asimismo, estas dos características pueden añadirse al cupo de ventajas del e-commerce.
- Prácticamente la totalidad de los encuestados afirma estar muy de acuerdo de la importancia de que las páginas web de las empresas reflejen toda la información posible de ellas, sus productos, garantía y devolución de los mismos, así como la opinión de sus clientes
- La disponibilidad de productos es superior en los sitios de compras online que, en las tiendas físicas, ya que según el criterio de los encuestados existe mayor variedad de productos en las páginas web de los vendedores que en las tiendas física; además de que aquellos productos más

difíciles de conseguir en el mercado local normalmente pueden ser encontrados gracias al comercio electrónico. Igualmente, la media de respuestas de los sujetos señala que los precios de los productos suelen estar más claramente diferenciados en los sitios web de compras que en las tiendas físicas.

- Los sujetos al realizar sus compras online creen que tienen más posibilidad de informarse de los productos y compararlos con otros, por lo que tal y como declaraba la octava hipótesis de investigación, los consumidores aumentan la capacidad de búsqueda de productos gracias al comercio electrónico
- La mayoría de encuestados afirman que el comercio electrónico tendrá un efecto negativo en las tiendas físicas, reduciendo su número y un impacto en el empleo, aminorándolo. Es evidente que la importancia de las tiendas físicas ha disminuido siendo los comercios minoristas aquellos con más riesgo de desaparición, pues son los que por lo general presentan un menor grado de digitalización en sus procesos. Sin embargo, la combinación de las técnicas de digitalización son claves para los nuevos comerciantes, que pueden ver al comercio electrónico como un aliado y no siempre como un enemigo. Además, puede no sólo llevar a la desaparición de las tiendas físicas, sino a una evolución de las mismas.

Atendiendo a los datos aportados por la CNMC del segundo trimestre de 2020 donde la rama de actividad con mayor recaudación fue la relacionada con las prendas de vestir, planteamos la onceava hipótesis: “H11: El producto más demandado por los consumidores al realizar compras online es la ropa. Los productos que más suelen comprar los encuestados son los viajes y alojamientos vacacionales, por lo que esta premisa no se cumple. Sin embargo, hay que apuntar, que atendiendo al CNMC, los operadores turísticos obtuvieron la segunda mejor recaudación, por lo que, pese a no cumplirse esta hipótesis, al no ser la ropa el producto más demandado, los datos obtenidos gracias al cuestionario y los expuestos en la literatura de la investigación no difieren significativamente.

## Referencias

Casal, J., & Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. *Rev. Epidem. Med. Prev.*, 1(1), 3-7.

Estudio anual eCommerce 2019, España, IAB Spain y Eloia, 2020

Instituto Nacional de Estadística (6 de junio, 2020). El salto del comercio electrónico. Recuperado de: [https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es\\_ES&c=INECifrasINE\\_C&cid=1259952923622&p=1254735116567&pagename=ProductosYServicios%2FINECifrasINE\\_C%2FPYSDetaIleCifrasINE](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INECifrasINE_C&cid=1259952923622&p=1254735116567&pagename=ProductosYServicios%2FINECifrasINE_C%2FPYSDetaIleCifrasINE) [1 de febrero, 2021]

Instituto Nacional de Estadística (27 de octubre, 2020). Encuesta de Población Activa (EPA). Tercer trimestre de 2020. [Nota de prensa]. Recuperado de: <https://www.ine.es/daco/daco42/daco4211/epa0320.pdf> [1 de febrero, 2021].

Instituto Nacional de Estadística (6 de junio 2020). El salto del comercio electrónico. [Nota de prensa]. Recuperado de: [https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es\\_ES&c=INECifrasINE\\_C&cid=1259952923622&p=1254735116567&pagename=ProductosYServicios%2FINECifrasINE\\_C%2FPYSDetaIleCifrasINE](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INECifrasINE_C&cid=1259952923622&p=1254735116567&pagename=ProductosYServicios%2FINECifrasINE_C%2FPYSDetaIleCifrasINE) [26 de abril, 2021]