

TRABAJO FIN DE MÁSTER

EXPERIENCIA DE CLIENTE EN LA VENTA *ONLINE* EN EL SECTOR DE LA MODA EN ESPAÑA

TRABAJO FIN DE MÁSTER
PARA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÁSTER EN
INGENIERÍA DE LA
ORGANIZACIÓN

SEPTIEMBRE 2023

**Cristina Sánchez
Retamosa**

DIRECTORES DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER:

Miguel Ángel Peláez García

José Javier Romero Ruíz

RESUMEN

El sector de la moda supone uno de los mercados más importantes a nivel mundial, con ingresos que superan el billón de dólares. En España, supuso hasta el 2,7 % del PIB en el año 2021, con unas ventas de 10.625 millones de euros.

Además, España es uno de los principales exportadores de prendas de vestir, situándose en octavo lugar en el año 2021 a nivel global.

Algunas empresas españolas también son líderes del sector, como Inditex, cuyas ventas en 2022 alcanzaron los 32.569 millones de euros (Inditex, 2023, p. 45) y que está presente en 213 mercados (Inditex, 2023, p. 92).

Por parte de la sociedad, el consumo de ropa, calzado y accesorios supone hasta un 3,95 % del gasto total anual por persona, esto es, unos 498 € al año de media, siendo algo mayor para las mujeres que para los hombres.

En el 2021, hasta el 8 % del comercio de vestimenta y calzado en España tuvo lugar a través de internet, siendo más de la mitad de las personas que hacen alguna compra por internet, las que eligen estos productos.

El crecimiento que ha tenido lugar en los últimos años el comercio electrónico se debe a la transformación tecnológica en las compañías y en la sociedad.

Para las empresas, les ha permitido dirigirse a un mercado mucho más amplio, que puede llegar a ser global; disminuir sus costes de publicidad; e incluso aprender de sus clientes en función de su actividad en línea.

Para la sociedad, y gracias a un mejor acceso a internet, ha supuesto una mayor comodidad e inmediatez, además del acceso a una variedad más amplia de productos.

Con todo ello, cabe preguntarse qué hace que alguien decida comprar ropa o calzado por internet, y qué aspectos influyen en la percepción del cliente cuando lo hace.

Por lo tanto, se hace esencial desarrollar un marco teórico para comprender qué es la experiencia de cliente. Se trata del conjunto de experiencias físicas y emocionales por las que pasa una persona en cada momento en el que interactúa con una empresa de la que adquiere un producto o servicio. Estos momentos también se llaman *touchpoints*.

Los *touchpoints* pueden estar bajo el control de la empresa o de empresas colaboradoras, por ejemplo, mediante la publicidad o el envío de los pedidos; pueden ser propios del consumidor, como seleccionar un método de pago; o puede tratarse de factores externos, como la influencia de otras personas.

Independientemente de esto, la experiencia del cliente puede tener carácter pragmático, cuando hace una compra porque necesita un producto concreto por lo útil y práctico que es; afectivo, si influyen los sentimientos y emociones de la persona; cognitivo, si se tiene alguna estimulación intelectual o algún aprendizaje; sensorial, cuando influyen los sentidos o las sensaciones de la persona; físico, si tienen lugar movimientos físicos que conllevan alguna sensación; y social, cuando las relaciones con otras personas juegan un papel en la experiencia del cliente.

Todas estas dimensiones de la experiencia pueden implicar multitud de sensaciones y emociones en los clientes, por lo que las empresas deben esforzarse en entender las

experiencias que viven sus clientes según, para poder mejorar aquellos aspectos que pueden controlar y que es posible que añadan valor para el cliente.

Para poder hacerlo, una herramienta muy útil es el *customer journey*, que representa las interacciones entre el cliente y la empresa.

Para estudiar y analizar la experiencia en la compra de artículos de moda *online*, se ha creado un *customer journey* constituido por tres etapas: antes de realizar la compra, durante la compra, y después de la compra. Para cada una de estas etapas se han identificado diferentes *touchpoints*, para los que se han propuesto diferentes medidas y acciones que la empresa puede tomar con el objetivo de ofrecer una experiencia satisfactoria a sus clientes actuales y potenciales.

En la primera etapa se ha considerado lo siguiente: la búsqueda de información que hace cada persona sobre el producto que desea comprar y las marcas que lo ofrecen; las opiniones que recibe sobre ello de otras personas; su propia experiencia previa con la marca; las medidas sociales, medioambientales y económicas de la empresa; y los programas de fidelización disponibles para conseguir ciertas ventajas. Se ha considerado que todos estos factores pueden influir a la hora de tomar la decisión de comprar o no, en qué marca, e incluso, en qué página web o plataforma.

Para la etapa que tiene lugar durante la compra por internet, los *touchpoints* considerados son los siguientes: las características de la página web o aplicación, como su sencillez; las opciones y condiciones del envío de los pedidos y del pago; los canales de atención al consumidor a los que acudir en caso de incidencias o dudas; y el trato que hace la empresa de los datos personales de sus clientes.

Por último, una vez realizada la compra los puntos de contacto son: las comunicaciones que envía la empresa a los clientes con información relevante de sus pedidos; las opciones y condiciones de devolución; las vías para hacer reclamaciones a la empresa; y la opción de los clientes de compartir su experiencia y sus opiniones con otras personas.

Con esto, se ha elaborado una encuesta para comprender el impacto que tiene cada uno de los *touchpoints* anteriores en la experiencia en los consumidores de moda *online* en nuestro país. Los resultados obtenidos se han analizado estadísticamente mediante el programa R.

El análisis indica que es la segunda etapa del *journey* la más importante para los clientes en el caso analizado en este TFM. Tanto las diferentes opciones de envío y de pago que ofrece la empresa, como la funcionalidad de su plataforma *online*, son los aspectos más altamente valorados durante la compra.

Antes de la compra, es la experiencia vivida por el propio cliente el aspecto que más influye en su decisión. También las opiniones de otros consumidores y la información que encuentra sobre los productos y las marcas son factores que consideran importantes.

Por último, tras realizar la compra lo más importante para la mayoría de los clientes es la posibilidad de realizar devoluciones y las condiciones que impone la empresa. Esto es coherente, ya que las prendas de vestir y el calzado son productos en los que la talla varía en gran medida y las devoluciones son esenciales.

Mediante el análisis estadístico también se han clasificado los participantes en dos grupos. El de mayor volumen, que contiene al 82,41 % de las personas, se caracteriza

por unos valores en cada *touchpoint* mayores a los del otro grupo. La proporción de personas con mayores ingresos y mayor gasto en moda se encuentran en el primer grupo, mientras que en el segundo hay una mayor proporción de personas jóvenes estudiantes con unos ingresos más bajos.

Por otra parte, en el análisis de los resultados se ha observado que existe una tendencia en las tres etapas, por la que las mujeres les dan más importancia que los hombres. Respecto a otras variables demográficas como la edad o la situación laboral de los clientes, no se ha observado ninguna tendencia que se mantenga a lo largo de toda la experiencia.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se hace evidente la necesidad que tienen las empresas de analizar qué experimentan sus clientes en cada momento y cómo se sienten con ello, para ser capaces de cambiar aquello que sea necesario con el fin de ofrecer un buen servicio y una experiencia satisfactoria de valor para sus clientes, lo que les facilitará tener una ventaja frente a sus competidores.

Palabras clave

Moda, comercio electrónico (*e-commerce*), *online*, experiencia de cliente (CX), *customer journey*, *touchpoint*, etapas, fidelización, funcionalidad, envío, pago, devolución, encuesta, valor.

Códigos UNESCO

- 1209.01: Estadística – Estadística analítica
- 1209.03: Estadística – Análisis de datos
- 5202.01: Demografía general – Metodología de investigación
- 5206.02: Características de la población – Distribución de edad
- 5206.09: Características de la población – Sexo
- 5206.09: Características de la población – Características socio-económicas
- 5304.01: Actividad económica – Consumo, ahorro, inversión
- 5304.03: Actividad económica – Consumo interior
- 5304.04: Actividad económica – Comercio exterior
- 5304.07: Actividad económica – Producción
- 5306.02: Economía del cambio tecnológico – Innovación tecnológica

- 5309.04: Organización industrial y políticas gubernamentales – Estructura del mercado
- 5311.05: Organización y dirección de empresas – Marketing (comercialización)
- 5311.06: Organización y dirección de empresas – Estudio de mercados
- 5312.08: Economía sectorial – Fabricación
- 5312.11: Economía sectorial – Comercio
- 6114.06: Psicología social – Comportamiento del consumidor
- 6114.08: Psicología social – Procesos y teoría de la decisión
- 6114.13: Psicología social – Marketing
- 6114.15: Psicología social – Opinión pública
- 6302.03: Sociología experimental – Diseño de investigación social
- 6307.06: Cambio y desarrollo social – Desarrollo socioeconómico
- 6307.07: Cambio y desarrollo social – Tecnología y cambio social
- 6310.12: Problemas sociales – Nivel de vida

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	15
2. OBJETIVOS	17
3. METODOLOGÍA	18
4. MARCO TEÓRICO	20
4.1. Experiencia de cliente.....	20
4.2. Customer journey	21
5. CASO DE ANÁLISIS	26
5.1. Sector de la moda en España.....	26
5.2. Consumo de moda en España	28
5.3. Comercio electrónico	30
5.3.1. Comercio electrónico de productos del sector de la moda.....	34
5.4. Experiencia de cliente en la compra de productos de moda	36
5.4.1. Experiencia de cliente en la compra offline de productos de moda.....	37
5.4.2. Experiencia de cliente en la compra <i>online</i> de productos de moda.....	38
6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	53
6.1. Escala Likert.....	53
6.2. Preparación de los datos	53
6.3. Fiabilidad de la escala	54
6.4. Valores atípicos.....	54
6.5. Variables de segmentación y hábitos de consumo	57
6.6. Análisis descriptivo	61
6.7. Correlación	67
6.8. Análisis ANOVA.....	68
6.9. <i>Clustering</i>	74
6.10. Otros factores relevantes	80
7. CONCLUSIONES	81
8. LÍNEAS FUTURAS	82
9. BIBLIOGRAFÍA	83
10. PLANIFICACIÓN	95
11. PRESUPUESTO	99
12. EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL	101
13. EVALUACIÓN DE IMPACTOS LEGALES Y ÉTICOS	102
14. CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y AGENDA 2030	103
APÉNDICE A: DOCUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DE LOS TOUCHPOINTS ..	104
APÉNDICE B: RESULTADOS DE LA ENCUESTA	105

APÉNDICE C: RESULTADOS ANÁLISIS VARIABLES DEMOGRÁFICAS Y HÁBITOS DE CONSUMO	118
APÉNDICE D: RESULTADOS ANÁLISIS DESCRIPTIVO	125
APÉNDICE E: RESULTADOS CORRELACIÓN	126
APÉNDICE F: RESULTADOS ANOVA	131
APÉNDICE G: RESULTADOS <i>CLUSTERING</i>	188
ACRÓNIMOS Y SIGLAS	192
UNIDADES	194
GLOSARIO	195

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Principales magnitudes según actividad principal	26
Tabla 2	Exportaciones de mercancías - sector prendas de vestir – 2021	27
Tabla 3	Ventas de las mayores empresas de moda españolas	27
Tabla 4	Gasto medio en España por persona en moda en 2022 según la comunidad autónoma.....	29
Tabla 5	Gasto medio en España por persona en moda en 2022 según la edad.....	29
Tabla 6	Porcentaje sobre el total de ventas de comercio electrónico realizadas mediante webs o apps en 2021 en España	30
Tabla 7	Porcentaje de personas que han comprado a través de internet en 2021 en España	31
Tabla 8	Empresas de e-commerce B2C con mayor volumen de ventas en 2021 a nivel global.....	34
Tabla 9	Ventas online de empresas de moda en 2021-2022.....	35
Tabla 10	Empresas de moda con mayores ventas online en España	35
Tabla 11	Customer journey: acciones de la empresa para la etapa 1.....	41
Tabla 12	Customer journey: acciones de la empresa para la etapa 2.....	43
Tabla 13	Customer journey: acciones de la empresa para la etapa 3.....	45
Tabla 14	Valores escala Likert preguntas encuesta.....	53
Tabla 15	Análisis etapas experiencia	62
Tabla 16	Análisis variables Etapa 1	63
Tabla 17	Análisis variables Etapa 2.....	65
Tabla 18	Análisis variables Etapa 3.....	66
Tabla 19	Matriz de correlaciones.....	67
Tabla 20	Coefficientes de determinación.....	68
Tabla 21	Desglose actividades TFM.....	96
Tabla 22	Coste horas trabajadas TFM	99
Tabla 23	Coste material TFM	99
Tabla 24	Coste matrícula TFM	99
Tabla 25	Coste total TFM	100

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Gasto medio por persona en España en 2022	28
Figura 2	Test de fiabilidad de escala Likert con alfa de Cronbach.....	54
Figura 3	Diagrama de cajas – Variables estilo de vida	55
Figura 4	Diagrama de cajas – Variables de la etapa 1	56
Figura 5	Diagrama de cajas – Variables de la etapa 2	56
Figura 6	Diagrama de cajas – Variables de la etapa 3	57
Figura 7	Histograma – Edad	58
Figura 8	Histograma – Género.....	58
Figura 9	Histograma – Situación laboral.....	59
Figura 10	Histograma – Ingresos anuales.....	59
Figura 11	Gráfico de barras – Escala Likert variables de experiencia de cliente	62
Figura 12	Histogramas – Etapas experiencia.....	62
Figura 13	Histogramas – Etapa 1.....	63
Figura 14	Histogramas – Etapa 2.....	64
Figura 15	Histogramas – Etapa 3.....	66
Figura 16	Anova ETAPA1 ~ EDAD * GÉNERO * INGRESOS * LABORAL * GASTO * FRECUENCIA	70
Figura 17	Diagrama cajas ETAPA1 por grupos de EDAD y FRECUENCIA	71
Figura 18	Anova ETAPA2 ~ EDAD * GÉNERO * INGRESOS * LABORAL * GASTO * FRECUENCIA	72
Figura 19	Anova ETAPA3 ~ EDAD * GÉNERO * INGRESOS * LABORAL * GASTO * FRECUENCIA	74
Figura 20	Clústeres.....	75
Figura 21	Clúster 1 – Gráfico de barras – Escala Likert variables de experiencia de cliente	75
Figura 22	Clúster 2 – Gráfico de barras – Escala Likert variables de experiencia de cliente	76
Figura 23	Género por clúster	77
Figura 24	Edad por clúster	77
Figura 25	Situación laboral por clúster	78
Figura 26	Ingresos anuales por clúster	78
Figura 27	Frecuencia de compra por clúster	79
Figura 28	Gasto anual por clúster	79
Figura 29	EDP del TFM	96
Figura 30	Diagrama de Gantt.....	98
Figura 31	Pregunta 1: Indica tu edad	105
Figura 32	Pregunta 2: Indica el género con el que te identificas más (Opcional).....	105
Figura 33	Pregunta 3: Indica tu situación laboral actual	106
Figura 34	Pregunta 4: Indica tus ingresos anuales.....	106
Figura 35	Pregunta 5: ¿La moda es uno de tus intereses principales?	107
Figura 36	Pregunta 6: ¿Sueles estar al tanto de las últimas tendencias en moda? .	107
Figura 37	Pregunta 7: ¿Con qué frecuencia compras artículos de moda a través de internet?.....	108
Figura 38	Pregunta 8: En la compra de artículos de moda a través de internet, ¿cuál es tu media de gasto anual?	108
Figura 39	Pregunta 9: En la compra de artículos de moda a través de internet, ¿lo haces en marcas de confianza que ya conoces?.....	109

Figura 40 Pregunta 10: Antes de comprar artículos de moda por internet, ¿haces una búsqueda de información sobre el producto y/o las diferentes marcas que lo ofrecen para comparar y tomar una decisión?.....	109
Figura 41 Pregunta 11: La experiencia que has tenido anteriormente con una marca de moda, ¿influye en tus decisiones antes de realizar una compra por internet?.....	110
Figura 42 Pregunta 12: Las medidas sociales, medioambientales y económicas de la empresa, ¿influyen en tu decisión antes de comprar artículos de moda de la marca por internet?.....	110
Figura 43 Pregunta 13: Las opiniones de otras personas (conocidas o no, p.ej. a través de redes sociales), ¿influyen en tu decisión antes de comprar artículos de moda por internet?	111
Figura 44 Pregunta 14: Antes de comprar artículos de moda por internet, ¿haces una búsqueda de los programas de fidelización que tienen las marcas y sus ventajas y estos determinan tu decisión de compra?.....	111
Figura 45 Pregunta 15: Al comprar artículos de moda por internet, ¿das importancia a la funcionalidad, sencillez y seguridad en la plataforma online?	112
Figura 46 Pregunta 16: Durante la compra por internet de artículos de moda, ¿Das importancia a la atención al consumidor (chatbots, teléfono, comunicaciones por redes sociales, etcétera) que ofrece la plataforma online?	112
Figura 47 Pregunta 17: Durante la compra por internet de artículos de moda, ¿das importancia a las diferentes opciones de envío del producto (envío a domicilio, a tiendas, a otro punto de recogida, etcétera) que ofrece la empresa?.....	113
Figura 48 Pregunta 18: Durante la compra por internet de artículos de moda, ¿das importancia a los diferentes métodos de pago y su seguridad que ofrece la plataforma online?	113
Figura 49 Pregunta 19: Durante la compra por internet de artículos de moda, ¿das importancia al trato que hace la empresa de tus datos personales?.....	114
Figura 50 Pregunta 20: Después de comprar por internet artículos de moda, ¿das importancia a las comunicaciones que recibes de la marca sobre el estado de tu pedido (plazo de entrega, incidencias, etcétera)?	114
Figura 51 Pregunta 21: Después de comprar por internet artículos de moda, ¿das importancia a las condiciones y opciones de devolución que ofrece la empresa?	115
Figura 52 Pregunta 22: Después de comprar por internet artículos de moda, ¿das importancia a la posibilidad y efectividad de hacer reclamaciones a la empresa?	115
Figura 53 Pregunta 23: Después de comprar por internet artículos de moda, ¿das tu opinión sobre los productos, la marca y/o tu experiencia global de la compra a otros consumidores?	116
Figura 54 Pregunta 24: ¿Qué otros aspectos destacas en tu experiencia en la compra online de moda? ¿A cuál le das más importancia? (Opcional).....	116
Figura 55 Histograma – Frecuencia de compra online	118
Figura 56 Histograma – Gasto anual.....	118
Figura 57 Histograma – Seguimiento de tendencias en moda	119
Figura 58 Histograma – Confianza en la marca	119
Figura 59 Histograma – Interés en la moda	120
Figura 60 Frecuencia de compra por género.....	120
Figura 61 Frecuencia de compra por edad.....	120
Figura 62 Frecuencia de compra por situación laboral.....	120
Figura 63 Frecuencia de compra por ingresos anuales.....	121
Figura 64 Frecuencia de compra por gasto anual	121
Figura 65 Gasto anual por género.....	121
Figura 66 Gasto anual por edad.....	121

Figura 67	Situación laboral por edad.....	121
Figura 68	Ingresos anuales por edad.....	122
Figura 69	Gasto anual por ingresos anuales.....	122
Figura 70	Seguimiento de tendencias por edad.....	122
Figura 71	Seguimiento de tendencias por género.....	122
Figura 72	Seguimiento de tendencias por ingresos anuales.....	123
Figura 73	Seguimiento de tendencias por frecuencia de compra.....	123
Figura 74	Interés en la moda por edad.....	123
Figura 75	Interés en la moda por género.....	123
Figura 76	Interés en la moda por ingresos anuales.....	124
Figura 77	Confianza en la marca por género.....	124
Figura 78	Confianza en la marca por edad.....	124
Figura 79	Confianza en la marca por ingresos anuales.....	124
Figura 80	Resultados escala variables experiencia (en %).....	125
Figura 81	Test de normalidad de Lilliefors – Experiencia.....	126
Figura 82	Test de normalidad de Lilliefors – Fidelización.....	126
Figura 83	Test de normalidad de Lilliefors – Medidas.....	126
Figura 84	Test de normalidad de Lilliefors – Opiniones.....	126
Figura 85	Test de normalidad de Lilliefors – Información.....	127
Figura 86	Test de normalidad de Lilliefors – Funcionalidad.....	127
Figura 87	Test de normalidad de Lilliefors – Atención al consumidor.....	127
Figura 88	Test de normalidad de Lilliefors – Envío.....	127
Figura 89	Test de normalidad de Lilliefors – Pago.....	128
Figura 90	Test de normalidad de Lilliefors – Datos.....	128
Figura 91	Test de normalidad de Lilliefors – Comunicación.....	128
Figura 92	Test de normalidad de Lilliefors – Devolución.....	128
Figura 93	Test de normalidad de Lilliefors – Reclamaciones.....	129
Figura 94	Test de normalidad de Lilliefors – Feedback.....	129
Figura 95	Test de correlación de Spearman – ENVÍO – PAGO.....	129
Figura 96	Test de correlación de Spearman – DATOS – PAGO.....	129
Figura 97	Test de correlación de Spearman – RECLAMACIONES – DEVOLUCIÓN.....	130
Figura 98	Test de correlación de Spearman – FUNCIONALIDAD – PAGO.....	130
Figura 99	Test de correlación de Spearman – RECLAMACIONES – DATOS.....	130
Figura 100	Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA1 – EDAD.....	131
Figura 101	Test homocedasticidad de Levene – ETAPA1 ~ EDAD.....	131
Figura 102	Diagrama de cajas – ETAPA1 ~ EDAD.....	132
Figura 103	Gráfico medias – ETAPA1 ~ EDAD.....	132
Figura 104	ANOVA – ETAPA1 ~ EDAD.....	133
Figura 105	Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ EDAD.....	133
Figura 106	Test homocedasticidad de Levene – ETAPA1 ~ GÉNERO.....	134
Figura 107	Diagrama de cajas – ETAPA1 ~ GÉNERO.....	134
Figura 108	Gráfico medias – ETAPA1 ~ GÉNERO.....	135
Figura 109	ANOVA – ETAPA1 ~ GÉNERO.....	135
Figura 110	Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ GÉNERO.....	136
Figura 111	Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ GÉNERO.....	137
Figura 112	Test homocedasticidad de Levene – ETAPA1 ~ INGRESOS.....	137
Figura 113	Diagrama de cajas – ETAPA1 ~ INGRESOS.....	138
Figura 114	Gráfico medias – ETAPA1 ~ INGRESOS.....	138
Figura 115	Gráfico medias grupos – ETAPA1 ~ INGRESOS.....	139
Figura 116	ANOVA – ETAPA1 ~ INGRESOS.....	139

Figura 117	Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ INGRESOS.....	140
Figura 118	Test homocedasticidad de Levene – ETAPA1 ~ LABORAL	140
Figura 119	Diagrama de cajas – ETAPA1 ~ LABORAL.....	141
Figura 120	Gráfico medias – ETAPA1 ~ LABORAL	141
Figura 121	ANOVA – ETAPA1 ~ LABORAL.....	141
Figura 122	Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ LABORAL	142
Figura 123	Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA1 – GASTO	143
Figura 124	Test homocedasticidad de Levene – ETAPA1 ~ GASTO	143
Figura 125	Diagrama de cajas – ETAPA1 ~ GASTO	144
Figura 126	Gráfico medias – ETAPA1 ~ GASTO	144
Figura 127	Gráfico medias grupos – ETAPA1 ~ GASTO	145
Figura 128	ANOVA – ETAPA1 ~ GASTO	145
Figura 129	Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ GASTO	146
Figura 130	Test homocedasticidad de Levene – ETAPA1 ~ FRECUENCIA.....	146
Figura 131	Diagrama de cajas – ETAPA1 ~ FRECUENCIA.....	147
Figura 132	Gráfico medias – ETAPA1 ~ FRECUENCIA.....	147
Figura 133	Gráfico medias grupos – ETAPA1 ~ FRECUENCIA.....	148
Figura 134	ANOVA – ETAPA1 ~ FRECUENCIA.....	148
Figura 135	Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ FRECUENCIA	149
Figura 136	Test homocedasticidad de Levene – ETAPA1 ~ EDAD * GÉNERO * INGRESOS * LABORAL * GASTO * FRECUENCIA	149
Figura 137	Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ EDAD * GÉNERO * INGRESOS * LABORAL * GASTO * FRECUENCIA	150
Figura 138	Tamaño efecto η^2_p ETAPA1: EDAD – FRECUENCIA.....	150
Figura 139	Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA 2 – EDAD	151
Figura 140	Test homocedasticidad de Levene – ETAPA2 ~ EDAD.....	151
Figura 141	Diagrama de cajas – ETAPA2 ~ EDAD	152
Figura 142	Gráfico medias – ETAPA2 ~ EDAD.....	152
Figura 143	Gráfico medias grupos– ETAPA2 ~ EDAD	153
Figura 144	ANOVA – ETAPA2 ~ EDAD	153
Figura 145	Gráficos de diagnóstico ETAPA2 ~ EDAD	154
Figura 146	Test homocedasticidad de Levene – ETAPA2 ~ GÉNERO	154
Figura 147	Diagrama de cajas – ETAPA2 ~ GÉNERO.....	155
Figura 148	Gráfico medias – ETAPA2 ~ GÉNERO	155
Figura 149	ANOVA – ETAPA2 ~ GÉNERO.....	156
Figura 150	Gráficos de diagnóstico ETAPA2 ~ GÉNERO	156
Figura 151	Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA2 – INGRESOS.....	157
Figura 152	Test homocedasticidad de Levene – ETAPA2 ~ INGRESOS.....	157
Figura 153	Diagrama de cajas – ETAPA2 ~ INGRESOS	158
Figura 154	Gráfico medias – ETAPA2 ~ INGRESOS.....	158
Figura 155	Gráfico medias grupos– ETAPA2 ~ INGRESOS	159
Figura 156	ANOVA – ETAPA2 ~ INGRESOS	159
Figura 157	Gráficos de diagnóstico ETAPA2 ~ INGRESOS.....	160
Figura 158	Test homocedasticidad de Levene – ETAPA2 ~ LABORAL	160
Figura 159	Diagrama de cajas – ETAPA2 ~ LABORAL.....	161
Figura 160	Gráfico medias – ETAPA2 ~ LABORAL	161
Figura 161	ANOVA – ETAPA1 ~ LABORAL.....	162
Figura 162	Gráficos de diagnóstico ETAPA2 ~ LABORAL	162

Figura 163 Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA 2 – GASTO	163
Figura 164 Test homocedasticidad de Levene – ETAPA2 ~ GASTO	163
Figura 165 Diagrama de cajas – ETAPA2 ~ GASTO	164
Figura 166 Gráfico medias – ETAPA2 ~ GASTO	164
Figura 167 Gráfico medias – ETAPA2 ~ GASTO	165
Figura 168 ANOVA – ETAPA2 ~ GASTO	165
Figura 169 Gráficos de diagnóstico ETAPA2 ~ GASTO	166
Figura 170 Test homocedasticidad de Levene – ETAPA2 ~ FRECUENCIA.....	166
Figura 171 Diagrama de cajas – ETAPA2 ~ FRECUENCIA.....	167
Figura 172 Gráfico medias – ETAPA2 ~ FRECUENCIA.....	167
Figura 173 ANOVA – ETAPA2 ~ FRECUENCIA.....	168
Figura 174 Gráficos de diagnóstico ETAPA2 ~ FRECUENCIA	168
Figura 175 Test homocedasticidad de Levene – ETAPA2 ~ EDAD * GÉNERO * INGRESOS * LABORAL * GASTO * FRECUENCIA	169
Figura 176 Gráficos de diagnóstico ETAPA2 ~ EDAD * GÉNERO * INGRESOS * LABORAL * GASTO * FRECUENCIA	169
Figura 177 Tamaño efecto η^2_p ETAPA2: GÉNERO – LABORAL.....	170
Figura 178 Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA 3 – EDAD	170
Figura 179 Test homocedasticidad de Levene – ETAPA3 ~ EDAD.....	171
Figura 180 Diagrama de cajas – ETAPA3 ~ EDAD	171
Figura 181 Gráfico medias – ETAPA3 ~ EDAD.....	172
Figura 182 ANOVA – ETAPA3 ~ EDAD	172
Figura 183 Gráficos de diagnóstico ETAPA3 ~ EDAD	173
Figura 184 Test homocedasticidad de Levene – ETAPA3 ~ GÉNERO	173
Figura 185 Diagrama de cajas – ETAPA3 ~ GÉNERO.....	174
Figura 186 Gráfico medias – ETAPA3 ~ GÉNERO	174
Figura 187 ANOVA – ETAPA3 ~ GÉNERO.....	175
Figura 188 Gráficos de diagnóstico ETAPA3 ~ GÉNERO	175
Figura 189 Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA 3 – INGRESOS.....	176
Figura 190 Test homocedasticidad de Levene – ETAPA3 ~ INGRESOS.....	176
Figura 191 Diagrama de cajas – ETAPA3 ~ INGRESOS	177
Figura 192 Gráfico medias – ETAPA3 ~ INGRESOS.....	177
Figura 193 Gráfico medias grupos – ETAPA3 ~ INGRESOS	178
Figura 194 ANOVA – ETAPA3 ~ INGRESOS	178
Figura 195 Gráficos de diagnóstico ETAPA3 ~ INGRESOS.....	179
Figura 196 Test homocedasticidad de Levene – ETAPA3 ~ LABORAL	179
Figura 197 Diagrama de cajas – ETAPA3 ~ LABORAL.....	180
Figura 198 Gráfico medias – ETAPA3 ~ LABORAL	180
Figura 199 Gráfico medias grupos– ETAPA3 ~ LABORAL	181
Figura 200 ANOVA – ETAPA3 ~ LABORAL.....	181
Figura 201 Gráficos de diagnóstico ETAPA3 ~ LABORAL	182
Figura 202 Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA 3 – GASTO	183
Figura 203 Test homocedasticidad de Levene – ETAPA3 ~ GASTO	183
Figura 204 Diagrama de cajas – ETAPA3 ~ GASTO	184
Figura 205 Gráfico medias – ETAPA3 ~ GASTO	184
Figura 206 ANOVA – ETAPA3 ~ GASTO	185
Figura 207 Gráficos de diagnóstico ETAPA3 ~ GASTO	185
Figura 208 Test homocedasticidad de Levene – ETAPA3 ~ FRECUENCIA.....	186

Figura 209	Diagrama de cajas – ETAPA3 ~ FRECUENCIA.....	186
Figura 210	Gráfico medias – ETAPA3 ~ FRECUENCIA.....	186
Figura 211	ANOVA – ETAPA3 ~ FRECUENCIA.....	187
Figura 212	Gráficos de diagnóstico ETAPA3 ~ FRECUENCIA	187
Figura 213	Cálculo del número de clústeres con índice “Silhouette”	188
Figura 214	Cálculo del número de clústeres con índice “McClain”	188
Figura 215	Cálculo del número de clústeres con índice “Frey”	188
Figura 216	Clustering.....	189
Figura 217	Clúster 1 – Resumen.....	190
Figura 218	Clúster 2 – Resumen.....	191

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Flujo de la metodología del TFM	18
Ilustración 2	Etapas del Customer Journey	22
Ilustración 3	Funnel de la compra online	22
Ilustración 4	Proceso de toma de decisiones como circular journey	23
Ilustración 5	Ejemplo de modelo de customer journey	25
Ilustración 6	Contribución del TFM a los ODS	103
Ilustración 7	Documento validación touchpoints	104

1. INTRODUCCIÓN

El sector de la moda es uno del que la mayor parte de la población es partícipe. De forma general, todas las personas compran con más o menos frecuencia ropa, calzado y accesorios, de modo que el mercado abarca todo el abanico de la sociedad: desde bebés a adultos, personas con diferente poder adquisitivo, gustos o estilos personales distintos, etcétera.

Además, actualmente se trata de una industria en la que los productos cambian constantemente. Surgen nuevas tendencias o vuelven tendencias de años atrás, que hacen que la moda se esté actualizando continuamente y sus consumidores requieran a las marcas que dispongan de nuevos productos.

Por otra parte, es importante tener en mente que las personas compran estos productos no solo porque los necesiten en un momento determinado, sino porque la moda juega un papel importante a la hora de mostrarse a los demás, de manifestar una imagen, personalidad, o identidad, y que puede llegar a afectar a la autoestima y el bienestar de cada persona. Por ello, estos productos pueden tener un valor sentimental y personal que no aplica en otros mercados.

También es importante recalcar cómo ha cambiado el mundo de la moda en los últimos años. Por una parte, la ropa, el calzado y los accesorios son productos que se han abaratado en gran medida al bajar los costes de producción. Por otra, la variedad y volumen de los artículos han aumentado. Todo ello ha permitido una mayor rotación de productos en los armarios de gran parte de la gente, lo que lleva a las empresas a una necesidad de producir más y más barato cada vez.

Otro de los grandes cambios de los últimos años, que se ha dado en prácticamente todos los sectores, es la transformación digital. La integración de la tecnología ha permitido, por una parte, a las empresas vender sus productos en cualquier lugar del mundo, darse a conocer globalmente y de una forma viral, disminuir sus costes y conocer a sus consumidores de un modo más profundo, entre otras ventajas.

Por su parte, las ventajas de la compra por internet para los consumidores de moda son la accesibilidad a las marcas en cualquier momento y lugar, la gran comodidad y rapidez con la que se hacen los pedidos *online*, o incluso la posibilidad de adquirir productos que se venden exclusivamente desde las páginas web o plataformas.

Sin embargo, la compra por internet de prendas de vestir puede suponer un rechazo por parte de algunas personas. Por una parte, por una particularidad de este tipo de productos, que es la talla. Las tallas no siempre son iguales ni existen las necesarias en todas las marcas para la diversidad de cuerpos de los clientes.

Por otra parte, puede existir un miedo en algunas personas a comprar *online* debido a la falta de seguridad en el pago o a incidentes en la entrega de los pedidos, entre otros motivos. Sin embargo, el volumen de personas que compran por internet es cada vez mayor, un cambio impulsado en parte por la pandemia de COVID-19, que ha supuesto un crecimiento considerable en el comercio electrónico y cuyo impacto también se puede comprobar en la industria de la moda.

Con todo ello, se ha despertado un interés en ver cómo es la experiencia de las personas cuando compran un artículo de moda por internet, desde el momento en el que consideran hacerlo, hasta que, por ejemplo, hacen una reclamación tras recibir el producto.

Así, se han planteado las siguientes preguntas al realizar este Trabajo de Fin de Máster:

- ¿En qué momentos hay un contacto entre el cliente y la empresa en una compra por internet?
- ¿Qué factores tienen un impacto en la experiencia del cliente cuando hace una compra *online*?
- ¿Cuál es el impacto de cada uno de esos factores? ¿A qué dan más importancia los clientes?
- ¿Qué otros aspectos de la compra *online* pueden afectar al cliente?
- ¿Cómo puede la empresa mejorar la experiencia de sus clientes?

2. OBJETIVOS

El principal objetivo de este Trabajo de Fin de Máster es comprender y analizar la experiencia vivida por los consumidores en España cuando realizan una compra de artículos de moda por internet.

Para ello, en primer lugar, se fija como objetivo desarrollar un marco teórico sobre la experiencia del cliente, que permita entender qué es, qué elementos influyen en ella y cómo contribuye a la percepción de la empresa por parte de sus clientes.

Así, tomando como punto de partida este conocimiento teórico, se busca adaptarlo a la experiencia que viven las personas que compran ropa, calzado y accesorios por internet.

Como el estudio se centra en esos productos, es esencial investigar el sector de la moda: el volumen del mercado en nuestro país, el número de empresas de la industria, el consumo, etcétera.

A su vez, es importante examinar el volumen del comercio electrónico actualmente, dados los cambios que se han dado en los últimos años, tanto por parte de las empresas como de los consumidores, y que han supuesto un gran crecimiento de las ventas por internet.

Además, la moda es uno de los sectores con mayor presencia digital, por lo que se fija también como objetivo explorar la magnitud del sector dentro del comercio electrónico.

Teniendo en cuenta el objetivo principal de este trabajo, se debe relacionar el marco teórico desarrollado con los aspectos característicos del sector en el ámbito del comercio digital. Así, se tiene como finalidad identificar los elementos que forman parte de la experiencia de compra por internet y que pueden ser relevantes para la población a la hora de comprar artículos como ropa, calzado o accesorios.

Partiendo de estos elementos, se busca obtener información de los consumidores mediante una encuesta, de forma que reflejen los puntos más relevantes para ellos y poder estudiar así la experiencia del cliente.

La finalidad de dicha encuesta es obtener la opinión de consumidores reales que ayude a comprender qué aspectos a lo largo de la experiencia son más significativos y si existen diferencias entre los diferentes perfiles de personas dentro de la población objetivo.

3. METODOLOGÍA

A continuación, se describe la metodología a seguir para desarrollar el presente Trabajo de Fin de Máster.

En la siguiente imagen se puede encontrar el flujo del trabajo a realizar:

Ilustración 1

Flujo de la metodología del TFM



En primer lugar, se realiza un análisis del sector de la moda en los últimos años en España para conocer la magnitud del sector y su impacto en el país, para lo que se obtienen datos de la industria y de diferentes compañías para conocer su situación.

También se analiza el consumo que hacen los ciudadanos de este tipo de productos para tener una idea inicial de lo que puede suponer la moda para una persona.

Después, para entender las características y particularidades de la compra por internet, es necesario analizar el volumen del comercio electrónico en los últimos años, tanto de forma generalizada como en el sector que atañe a este TFM, el de la moda.

A continuación, con el objetivo de comprender lo que siente un cliente que compra por internet artículos de moda, se debe analizar qué es la experiencia del cliente y qué herramientas se pueden utilizar para entenderla, así como lo que puede suponer para las empresas tener esto en cuenta al desarrollar su actividad y establecer una estrategia. Por lo tanto, el siguiente paso es desarrollar un marco teórico sobre la experiencia de cliente y el *customer journey* basado en diferentes investigaciones académicas.

Una vez entendido esto, se puede aplicar al sector en el que se centra este TFM, estudiando las diferencias entre la experiencia en la compra de productos de moda en establecimientos físicos y por internet.

Como el objetivo principal de este trabajo es analizar la experiencia *online*, se requiere establecer en primer lugar qué factores son determinantes en las etapas de esa experiencia y después comprobar con otras personas que se trata de una interpretación correcta.

Con esto, ya es posible crear el *customer journey* de la compra *online* de productos de moda, que se realizará según el modelo seleccionado.

Una vez establecidos los factores de la experiencia a tomar en cuenta para el *customer journey*, se precisa crear una encuesta con la que conocer la opinión de consumidores que hayan vivido esa experiencia. Además, también será necesario contrastar la validez de esta encuesta con personas externas a la elaboración de este TFM.

Tras obtener los resultados de esa encuesta, se analizan mediante diferentes técnicas estadísticas: se debe estudiar qué perfil de cliente ha respondido, la relevancia que otorgan a cada aspecto de la experiencia, la relación entre estos, y los grupos de consumidores según sus características y comportamientos.

El último paso es la redacción de las conclusiones del trabajo realizado, a partir de los objetivos establecidos a su comienzo y de los resultados alcanzados tras el análisis estadístico, lo que permite comprender en más profundidad la experiencia de cliente en la que se centra el presente Trabajo de Fin de Máster.

Cabe destacar que la redacción del presente documento se plantea realizar en paralelo en función del desarrollo de los pasos anteriormente descritos.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Experiencia de cliente

La experiencia de cliente o *Customer Experience* (CX) se puede definir como el conjunto de experiencias físicas y emocionales por las que pasa una persona durante todos los momentos en los que interactúa con una marca al adquirir uno de sus productos o servicios.

Cada momento en el que se da este contacto entre el cliente y la empresa se denomina *touchpoint* (Rawson et al., 2013).

Es importante tener en cuenta que la interacción entre el cliente y la empresa no se da solo de forma física al adquirir finalmente un producto o servicio en un establecimiento, sino en diferentes canales y a lo largo del tiempo, por ejemplo, desde que la persona se informa de los productos ofrecidos en su web antes de la compra, o después de esta al realizar una devolución.

En cada momento en el que el cliente interactúa con la marca es esencial tener en cuenta no solo los aspectos que le hacen tomar decisiones racionales, como puede ser el precio de un producto, sino todos las sensaciones y sentimientos que el cliente va a experimentar durante el proceso y que afectarán a su comportamiento. Así, gran parte de la experiencia del cliente depende de las respuestas subjetivas de las personas (Brakus et al., 2009).

De forma general, se reconocen seis dimensiones que ayudan a definir y medir la experiencia de cliente (Gahler et al., 2022) (Bascur & Rusu, 2020):

- **Afectiva:** recoge los sentimientos y emociones del cliente durante una interacción, ya sea con la marca, el producto o servicio u otras personas.
- **Cognitiva:** dimensión relacionada con los procesos mentales, estimulaciones intelectuales y aprendizajes del cliente durante la interacción.
- **Sensorial:** relacionada con los aspectos de la experiencia que afectan a los sentidos de la persona e influyen en sus sensaciones e impresiones, por ejemplo, los olores de los establecimientos.
- **Física:** relacionada con la percepción positiva o negativa que tiene el cliente durante una interacción que requiere movimientos físicos.
- **Social:** dimensión que refleja la relación del cliente con otras personas, su contexto social y su sentimiento de comunidad o de pertenencia a un grupo (Gentile et al., 2007).
- **Pragmática:** dimensión relacionada con la utilidad y practicidad durante todas las etapas de la vida del producto o servicio (Gentile et al., 2007).

No todos los elementos que afectan a la experiencia de cliente pueden ser controlados por la empresa. Según el modelo conceptual creado por Verhoef, Lemon et al. (2009) (Verhoef et al., 2009), elementos como la finalidad de la compra, el momento del año en el que tiene lugar, la situación económica o la interacción entre consumidores son

factores que las empresas deben tener en cuenta a la hora de diseñar la experiencia de cliente que ofrecerán y establecer su estrategia.

Así, conseguir una experiencia satisfactoria para el cliente consiste en ofrecerle valor, no solo debido al producto o servicio, sino a todos los aspectos que le rodean y los sentimientos y emociones que despiertan en el consumidor a lo largo del proceso.

Para ser capaces de ofrecer este valor a los clientes, las empresas deben estudiar las expectativas de sus clientes y cumplir con ellas para ofrecerles una experiencia satisfactoria. Sin embargo, si tratan de aumentar las expectativas del cliente y después no cumplen con ellas, ofrecerán una mala experiencia y posiblemente tengan sobrecostes, teniendo así un mal resultado económico además de la pérdida de confianza por parte del cliente (Charlán, 2018).

Por otra parte, la experiencia de cliente es un factor clave en su lealtad hacia la marca (Brakus et al., 2009), entendiéndola como “el compromiso de volver a comprar un producto o servicio o volver a ser cliente de un producto o servicio preferido en el futuro, haciendo compras repetitivas en la misma marca, a pesar de influencias situacionales y los esfuerzos de marketing que tienen el potencial de provocar un cambio de marca en el cliente” (Oliver, 1999).

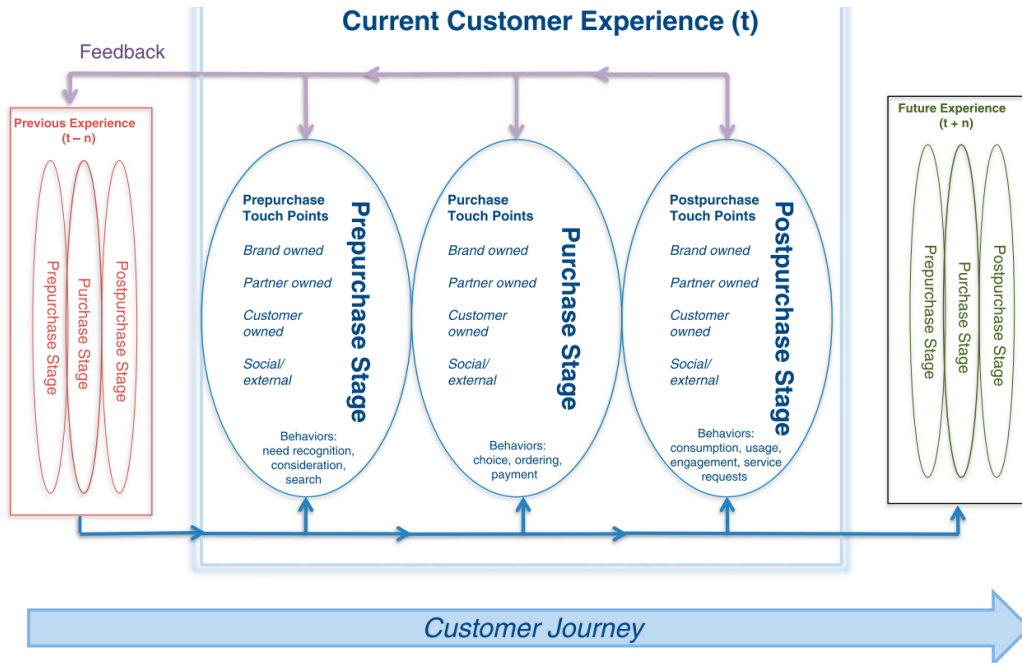
Por ello, las empresas toman la experiencia de cliente como uno de los aspectos más importantes en los que trabajar. En una encuesta llevada a cabo por la consultora McKinsey en el cuarto trimestre del 2021, mejorar la experiencia de cliente fue mencionada como una de las tres prioridades para los próximos dos años por 167 empresas, un 19 % más que en el año 2019 (Mckinsey & Company, 2022).

4.2. Customer journey

El *Customer Journey* (CJ) se define como el “viaje” que experimenta el cliente durante todas sus interacciones con la empresa (Lemon & Verhoef, 2016). Esto no solo incluye interacciones durante la compra, sino antes y después de esta, además de las experiencias previas y futuras, tal como se puede ver en la siguiente imagen:

Ilustración 2

Etapas del Customer Journey

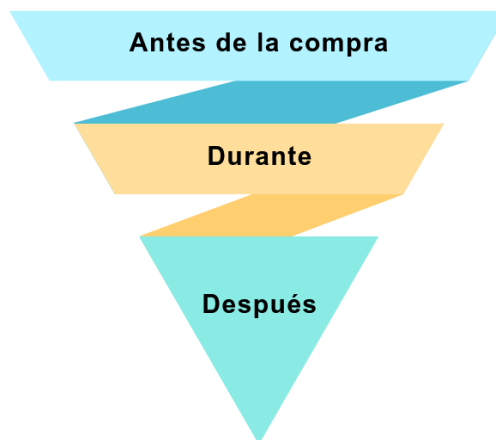


Fuente: Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey (Lemon & Verhoef, 2016).

Partiendo de esto, en el caso de análisis de este TFM se utiliza un *journey* que se divide en tres fases: antes, durante y tras la compra.

Ilustración 3

Funnel de la compra online



Durante la primera etapa se tiene toda interacción entre el cliente y la marca antes de la compra. En esta etapa el consumidor reconoce que tiene una necesidad, tras lo que pasa a buscar información y a evaluar su decisión (Puccinelli et al., 2009).

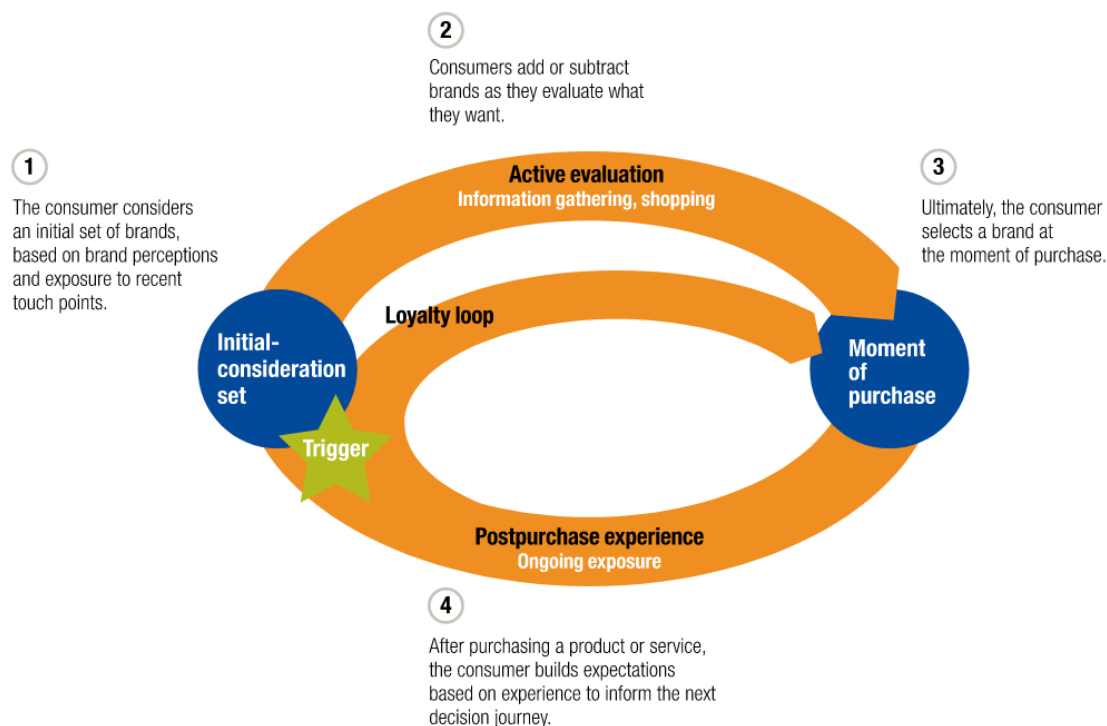
La segunda etapa engloba toda interacción entre el cliente y la marca durante la compra: la elección, la adquisición, el pago, la entrega, etcétera (Lemon & Verhoef, 2016).

En la última etapa recoge todas las interacciones que se dan entre el consumidor y la marca tras la compra, tales como los procesos de devolución de productos o el contacto con el servicio al cliente (Harris et al., 2021).

Como se ha comentado anteriormente, la experiencia en estas etapas influye en las experiencias futuras. Por ello, se puede considerar que el *customer journey* es un proceso circular (Court et al., 2009):

Ilustración 4

Proceso de toma de decisiones como circular journey



Fuente: McKinsey Quarterly

Durante todas las etapas del *customer journey* se dan interacciones entre el consumidor y la marca, por lo que se tienen múltiples *touchpoints*. Según Lemon y Verhoef (2016), se pueden distinguir cuatro categorías:

- *Touchpoints* propios de la marca: son los puntos de contacto que diseña la propia empresa y están bajo su control, por ejemplo, la publicidad.

- *Touchpoints* propios de los colaboradores de la marca: son los puntos de contacto que diseñan y están bajo el control de otras empresas que colaboran con la marca, por ejemplo, de sus canales de distribución.
- *Touchpoints* propios del consumidor: son las acciones cuyo control recae tan solo en el consumidor, sin depender de otras personas o empresas. Por ejemplo, la elección del método de pago suele ser decisión del consumidor.
- *Touchpoints* externos: son los puntos de contacto que no dependen del consumidor o de la empresa, sino del ambiente social y de factores externos, por ejemplo, la influencia de otros consumidores durante la compra o a mediante fuentes de información como las redes sociales.

Las empresas deben analizar el *customer journey* para entender al consumidor y poder establecer así su estrategia para ofrecer la mejor experiencia a sus consumidores (Lemon & Verhoef, 2016).

Así, en primer lugar, deben analizar los *touchpoints* que se tienen en cada fase, para después diseñar un *journey* que incluya dichos puntos de contacto y diseñar la experiencia de cliente que van a ofrecer (Castillo-Jiménez & Gallardo-Echenique, 2020).

Una herramienta para analizar el *customer journey* es el *Customer Journey Mapping* (CJM) (Rosenbaum et al., 2017). Es una representación gráfica de los diferentes momentos en los que el consumidor interactúa de alguna forma que la marca.

Para el caso de análisis, se selecciona como base el modelo propuesto por Rosenbaum, Losada y Contreras (2016).

En este, el eje horizontal del *journey* incluye los diferentes puntos de contacto que existen en las tres etapas del proceso: antes, durante y después del servicio.

Para cada uno de estos *touchpoints* se añaden en el eje vertical las acciones que se deben tomar desde la empresa para ofrecer una experiencia satisfactoria al cliente.

Se puede encontrar un ejemplo en la siguiente imagen.

Ilustración 5*Ejemplo de modelo de customer journey*

		Touchpoint		
		Recommend a store to others	Talk to others about purchases	Plan on returning to HPM
Strategic Action	Mall shopper requirements	To have a positive attitude toward mall retailers.	To have a positive attitude toward recent purchases at mall. To be able to obtain memories during their shopping experiences.	Mall shoppers need reasons (products, services, information, entertainment) to return.
	Employee actions	Station customer ambassadors at help desks near entrance/ exist doors to encourage shopper feedback. Encourage mall tenants to display return policy.	Encourage mall shoppers to share purchase and activity information with others via social media. Provide shoppers with two screening areas that all them to post pictures. Give shoppers an incentive to use the mall's hashtag.	Mall marketing manager, social media manager, and operations plan email and mobile application strategies that allow shoppers to receive real-time updates on shopping center activities, show times, links to retailers, and their specials.
	Employee support	Mall's social media director is responsible for all post-service, online communication with mall shoppers.	Mall's marketing manager, social media director, and operations are responsible for maintaining the two screening areas in the mall.	Marketing manager, social media manager, and operations must be knowledgeable on internet technology.

Fuente: Rosenbaum, Losada y Contreras (2016).

Para las empresas es fundamental considerar los *touchpoints* más relevantes con el objetivo de poder adaptarse y crear las mejores propuestas para todos sus clientes, tanto reales como potenciales. Si estos encuentran la experiencia vivida con la marca satisfactoria, su lealtad a la marca crecerá y el volumen del negocio también, lo que permitirá hacer una mayor inversión para continuar mejorando la experiencia. Esto supondrá una diferenciación para la empresa y una ventaja competitiva de vital importancia para su desarrollo.

5. CASO DE ANÁLISIS

En este capítulo, primero se analiza el sector de la moda y el *e-commerce*, para después aplicar el marco teórico del capítulo 4 al caso de la compra *online* de productos de moda.

5.1. Sector de la moda en España

Actualmente, uno de los mercados más importantes a nivel global es el de la moda, teniendo en el año 2022 ingresos de 1,53 billones de dólares (P. Smith, 2023).

En España, la industria de la moda también tiene un papel significativo. En el año 2021 conformó un 2,7 % del Producto Interior Bruto (Modaes, 2022a, p. 5), siendo del 2,4 % en el 2020 (Modaes, 2021, p. 8). Se ha dado un descenso considerable en el peso del sector en nuestro país a partir de la pandemia de COVID-19, ya que en el año 2019 esta cifra alcanzó el 2,8 % (Modaes, 2021, p. 9).

Evidentemente, la situación derivada de la pandemia afectó gravemente al sector, tanto a nivel internacional como en España, donde en el año 2021 la facturación del comercio textil fue de 8.902 millones de euros, sufriendo una caída significativa del 50,75 % respecto al año 2019, cuando la facturación fue de 18.078 millones (Asociación Nacional del Comercio Textil, Complementos y Piel [ACOTEX], 2022, p. 6). Ya en 2022 se dio un crecimiento en España, aunque sin alcanzar las ventas previas a la pandemia, llegando a los 10.625 millones de euros (ACOTEX, 2023a).

Por otra parte, en el año 2021 fueron 20.377 las empresas cuya principal actividad estaba ligada a la fabricación textil de nuestro país, frente a un total de 194.308 empresas del sector industrial (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2023):

Tabla 1

Principales magnitudes según actividad principal

Actividad principal	Número de empresas	Cifra de negocios (miles €)	Personal ocupado
131 Preparación e hilado de fibras textiles	356	876.433	4.594
132 Fabricación de tejidos textiles	388	1.271.083	6.241
133 Acabado de textiles	866	721.659	10.290
139 Fabricación de otros productos textiles	5.128	3.783.011	29.998
14 Confección de prendas de vestir	9.527	4.253.792	39.146
15 Industria del cuero y del calzado	4.112	3.859.231	35.427
Total	20.377	14.765.209	125.696

Nota: En esta tabla se muestran el número de empresas en el año 2021 en España cuya actividad principal pertenecía a uno de los siguientes sectores según la jerarquía CNAE-2009: industria textil, confección de prendas de vestir e industria del cuero y del calzado. Adaptado de INE (<https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=36168>).

*La CNAE-2009 es la Clasificación Nacional de Actividades Económicas que establece un conjunto jerarquizado de actividades económicas para realizar las diferentes estadísticas de un país (INE, 2007) y que permite disponer de datos fiables y comparables internacionalmente, siguiendo las recomendaciones de adoptadas por la Comisión de Estadística de Naciones Unidas (Real Decreto 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009), 2007).

El volumen de la industria de la moda sitúa a España entre uno de los diez primeros países exportadores de prendas de vestir (Organización Mundial del Comercio [WTO], s.f.), alcanzando los 12.085,2 millones de euros en exportaciones en 2021 (Instituto de Comercio Exterior [ICEX], 2022):

Tabla 2

Exportaciones de mercancías - sector prendas de vestir – 2021

Puesto exportaciones	País	Exportaciones en 2021 (millones \$)
1	China	176.050
2	Bangladés	35.812
3	Vietnam	31.180
4	Italia	27.339
5	Alemania	26.622
6	Turquía	18.730
7	Países Bajos	16.537
8	España	16.396
9	India	16.150
10	Malasia	14.538

Nota: En esta tabla se muestran los diez primeros países en exportaciones de prendas de vestir en el año 2021. Adaptado de Organización Mundial del Comercio [WTO] (<https://stats.wto.org/>).

Por otra parte, la moda también toma un papel esencial en el comercio dentro España. En el año 2022, fueron 43.978 los puntos de venta dedicados a esta actividad y 165.423 las personas empleadas en el sector textil (ACOTEX, 2023b).

A continuación, se muestran las diez empresas españolas de moda con mayores ventas en los últimos años (Modaes, 2022b, pp. 8-9):

Tabla 3

Ventas de las mayores empresas de moda españolas

Empresa	Facturación 2021 (millones de €)	Facturación 2022 (millones de €)
Inditex	27.716	32.569
Puig	2.585	3.620
Mango	2.234	2.688
Tendam	1.113,4	1.211,1
AWWG	450	594

Tous	384	450
Desigual	371	379
Mayoral	325	400
BIMBA Y LOLA	216,5	225
Sociedad Textil Lonia	209	Sin datos*

5.2. Consumo de moda en España

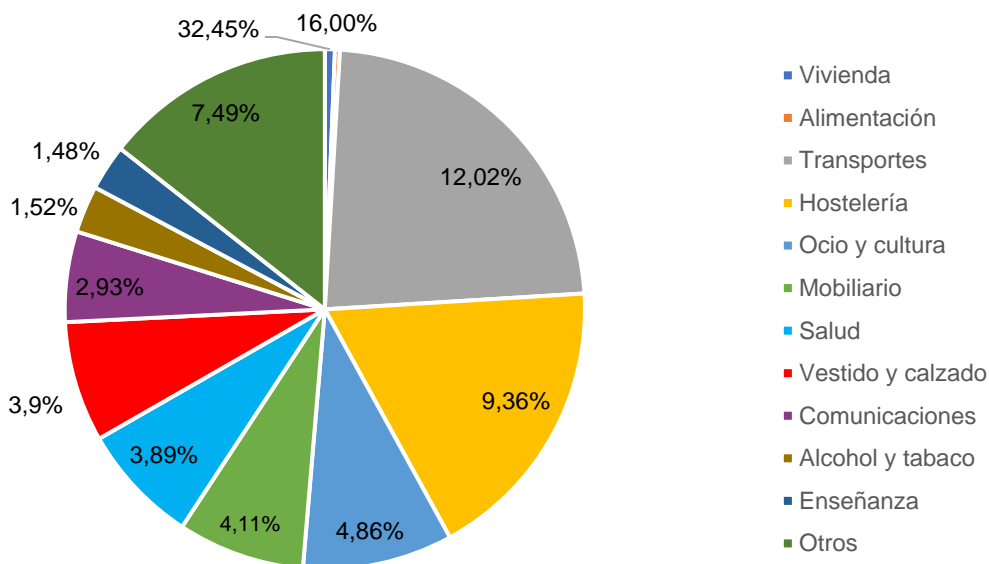
Por otra parte, el consumo medio de moda en la Unión Europea supuso el 4,2 % del gasto total por hogar en 2021, frente al 4,59 % del año 2019 previo a la pandemia de COVID-19 (Eurostat, 2022c), que conllevó un gran impacto al sector.

En España, el gasto medio por persona en vestimenta y calzado fue de 465,65 € en 2021, suponiendo así el 3,95 % del gasto total por persona, frente a los 569,55 € del año 2019 (INE, 2022b).

En 2022 ese gasto aumentó levemente llegando a los 498,59 € por persona, aunque supuso un pequeño descenso en la relación entre el gasto en vestimenta y calzado y el gasto total. A continuación, se detalla la distribución del gasto por persona en nuestro país (INE, 2023a).

Figura 1

Gasto medio por persona en España en 2022



(Fuente: INE. Adaptado de <https://www.ine.es/infografias/gastosepf/desktop/gastos.html?t=1&lang=es>)

El gasto en moda se dividió de la siguiente forma en el año 2022 según la comunidad autónoma:

Tabla 4*Gasto medio en España por persona en moda en 2022 según la comunidad autónoma*

Comunidad autónoma	Gasto medio por persona en artículos de vestir y calzado (€)
Andalucía	444,71
Aragón	504,17
Canarias	402,77
Cantabria	459,17
Castilla y León	530,47
Castilla-La Mancha	424,14
Cataluña	537,38
Ciudad Autónoma de Ceuta	726,37
Ciudad Autónoma de Melilla	675,6
Comunidad de Madrid	488,91
Comunidad Foral de Navarra	589,73
Comunidad Valenciana	513,34
Extremadura	442,6
Galicia	553,87
Islas Baleares	524,79
La Rioja	585,61
País Vasco	600,97
Principado de Asturias	560,97
Región de Murcia	454,97

Así, la comunidad con un mayor gasto medio en moda fue la Ciudad Autónoma de Ceuta, con 725,37 € por persona, mientras que Canarias tuvo el menor gasto, de 402,77 € (INE, 2023b).

En cuanto a las diferencias de gasto en moda según la edad, los jóvenes de entre 16 y 29 años alcanzan el máximo con un gasto medio de 559,86 € (INE, 2022b):

Tabla 5*Gasto medio en España por persona en moda en 2022 según la edad*

Franja edad (años)	Gasto medio por persona en artículos de vestir y calzado (€)
16-29	559,86
30-44	554,27
45-64	507,11
>65	406,65

Por último, cabe destacar la diferencia entre la cantidad gastada por las mujeres de media al año, 548,01 €, frente a los 476,01 € de los hombres (INE, 2023c).

5.3. Comercio electrónico

El comercio electrónico o *e-commerce* engloba la venta y compra de bienes y servicios a través de internet entre empresas, personas individuales u organizaciones (Eurostat, s.f.).

Se habla de comercio electrónico B2C (*Business-to-Consumer*) cuando se produce la venta de productos o servicios desde empresas al consumidor final. En España, el volumen del comercio electrónico B2C en 2020 fue de 58.750 millones de euros. Es destacable el aumento del B2C desde 2019, de hasta un 16,6 % (Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad [ONTSI], 2021, p. 27).

Por otra parte, si la transacción se produce entre empresas, pasa a denominarse comercio *Business-to-Business* o B2B. A su vez, existen empresas que venden sus productos o servicios exclusivamente a otras empresas, mientras que otras lo hacen tanto a otras compañías como a clientes particulares, diferenciándolos o no (Centro de Referencia Nacional en Comercio Electrónico y Marketing Digital, s.f.).

En el caso en el que el cliente que compra el producto o servicio sea una institución pública o gobierno, se denomina *Business-to-Government* (B2G).

En el año 2021, la distribución de ventas mediante comercio electrónico en España según el tipo de comercio fue la siguiente (INE, 2022d):

Tabla 6

Porcentaje sobre el total de ventas de comercio electrónico realizadas mediante webs o apps en 2021 en España

Tipo de <i>e-commerce</i>	% sobre el total de ventas de <i>e-commerce</i>
B2C	52,84
B2B	45,15
B2G	2,01

Durante los últimos años ha habido un crecimiento significativo en el volumen del comercio electrónico a nivel global, llegando en el año 2021 a los 5,2 billones de dólares en ventas al por menor, frente a los 4,2 billones que representaba en el 2020 (Statista, 2022b).

En España, el comercio electrónico superó los 72.000 millones de euros en 2022 (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia [CNMC], 2023), lo que supuso un incremento de aproximadamente el 25 % respecto al año anterior, cuando la facturación fue de 57.746 millones de euros (CNMC, 2022). En ese año, el comercio electrónico supuso el 19,95 % del total de las ventas en España y el 31,59 % de las empresas con 10 o más empleados realizó ventas a través de internet (INE, 2022c), frente al 26,86 % de 2020 (INE, 2021b).

Hay varias razones por las que se ha dado este incremento a nivel mundial en los últimos años.

En primer lugar, el mayor número de personas con acceso a internet. En 2020, el 60 % de la población usaba internet a escala mundial, aunque se dan grandes diferencias según el estado del país en desarrollo y economía digital. Por ejemplo, en África una

media del 30 % de las personas usan internet (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo [UNCTAD], 2021), mientras que en la Unión Europea la cifra llegó al 89,98 % en 2022 (Eurostat, 2023b).

En España hasta el 96,1 % de las viviendas tuvo acceso a internet con conexión de banda ancha durante 2022, frente al 65,5 % de la población que tenía acceso diez años antes (INE, 2022a, p. 1).

En 2021 el 54,8 % de las mujeres y el 55,7 % de los hombres de entre 16 y 74 años compró a través internet, siendo la franja de edad de entre 25 y 34 años en la que un mayor porcentaje de personas utilizaron este medio (INE, 2021a).

Tabla 7

Porcentaje de personas que han comprado a través de internet en 2021 en España

Franja edad (años)	Personas que han comprado a través de Internet en 2021 (%)
16-24	64,6
25-34	74,3
35-44	68,7
45-54	58,3
55-64	39,1
65-74	23,0

Nota: En esta tabla se muestra el porcentaje de personas que compraron a través de internet en España en el año 2021 según su edad. Adaptado de INE ([https://public.tableau.com/views/ticPrueba/His_TIC_es?:showVizHome=no&:embed=tr ue](https://public.tableau.com/views/ticPrueba/His_TIC_es?:showVizHome=no&:embed=true)).

Por otra parte, es relevante conocer cómo ha cambiado la transformación digital de las empresas en los últimos años. Para ello, se tiene el Índice de Intensidad Digital (IID), que mide el uso de tecnologías en las empresas según el número de tecnologías del siguiente listado que usen (Communication and Information Resource Centre for Administrations, Businesses and Citizens [CIRCABC], s.f.):

- Empresas donde más del 50 % de los empleados usan ordenadores con acceso a internet para fines empresariales.
- Tener un software ERP para compartir información entre las diferentes áreas funcionales de la empresa.
- La máxima velocidad contrata de descarga de la línea de conexión a internet más rápida es de al menos 30 Mb/s.
- Empresas donde las ventas *online* son más del 1 % de la facturación total, de las cuales más del 10 % pertenecen a las ventas B2C.
- Usar cualquier tecnología IoT.
- Usar cualquier red social.
- Tener CRM.

- Comprar servicios de *Cloud Computing* sofisticados o intermedios.
- Comprar servicios *Cloud Computing* usados en internet.
- Usar alguna tecnología de Inteligencia Artificial (IA).
- Empresas con ventas de comercio electrónico de al menos el 1 % de la facturación.
- Usar dos o más redes sociales.

Teniendo esto en cuenta, el 4,3 % de las empresas de la Unión Europea obtuvo un muy alto índice de intensidad digital (Eurostat, 2023a), esto es, utilizaron más de diez de las tecnologías anteriores. El 28,1 % de las empresas utilizó entre 7 y 9 tecnologías; el 37,6 % entre 4 y 6; y el 30 %, hasta 3 tecnologías.

Así, con las oportunidades que brinda la tecnología y el mayor acceso a esta, ha sido posible para las empresas mejorar el servicio ofrecido al cliente y aumentar así sus ventas a través de internet gracias a las numerosas ventajas que ofrece:

- Las empresas que comercializan sus productos o servicios a través de internet pueden aumentar su cuota de mercado, ya que les permite conectar con un mayor número de clientes, ya sea mediante páginas web, aplicaciones o redes sociales. En 2021, el 58,7 % de las empresas en la Unión Europea y el 66,6 % en España usaron las redes sociales (Eurostat, 2022b), mientras que el número de usuarios que las usan para encontrar información sobre los productos, sigue aumentando año tras año. Por ejemplo, el 61 % de los usuarios de Instagram, el 54 % de Facebook y el 39 % de Twitter utiliza la plataforma para encontrar dicho tipo de información (GWI, 2021).
- Además, les permite expandir su negocio a otras localizaciones, haciendo posible a los clientes adquirir sus productos o servicios desde cualquier lugar y en cualquier momento.
- Uno de los aspectos esenciales que debe cumplir una empresa para tener éxito en el comercio electrónico es la seguridad de sus plataformas y canales *online*. Gracias a los diferentes métodos de pago seguros que existen actualmente, como PayPal (Oficina de Seguridad del Internauta [OSI], 2021) o las tarjetas de crédito en comercios verificados por entidades financieras, como Visa o Mastercard (Banco Sabadell, s.f.), las empresas pueden ofrecer un pago seguro a sus clientes, lo que aumentará su satisfacción. En el año 2020, solo el 43,7 % de las personas que compraron por internet en España destacaron que la seguridad en el pago fue satisfactoria, y el 19,4 % de las personas que no compraron no lo hicieron por desconfiar en el medio (ONTSI, 2021, p. 100).
- Para las empresas, el *e-commerce* ofrece una gran oportunidad para conocer al consumidor. Con los datos recogidos en internet, tanto de los usuarios que simplemente visitan sus plataformas hasta aquellos que finalmente compran sus productos, pueden analizar el perfil de sus clientes, sus intereses, necesidades

y hábitos, de forma que les es posible adaptarse a los cambios en la demanda y tener así una respuesta más rápida (The Amazon Seller Blog, 2021).

- Internet da la oportunidad a las empresas de publicitarse a través de múltiples canales, llegando así a un mayor número de potenciales clientes. Según una encuesta de la empresa de investigación de mercados GWI, el 26 % de los usuarios de redes sociales tiende a comprar productos de aquellas empresas que ven publicitadas en redes sociales (GWI, 2022). Por tanto, otra gran ventaja del *e-commerce* es la mayor variedad de canales y de formas en las que el consumidor puede entrar en contacto con una empresa en el mundo digital, además de físico.

A pesar de las grandes oportunidades que representa el comercio electrónico, tanto para empresas como para el cliente final, es esencial tener en cuenta los grandes riesgos que supone.

En primer lugar, toda actividad en internet supone un riesgo para la seguridad de las empresas y los clientes. Las empresas deben implementar medidas de seguridad en sus sistemas para prevenir ataques informáticos que afecten a su actividad. Además, en el comercio electrónico es esencial proteger la privacidad y los datos del cliente, pues las empresas pueden tener acceso tanto a datos personales como bancarios de sus usuarios (Adobe Experience Cloud Blog, 2022).

Además, las empresas deben tener en cuenta el riesgo que existe si solo operan desde internet, pues toda su actividad depende del buen funcionamiento de sus plataformas *online*.

Desde el punto de vista del consumidor, algunos de los riesgos a los que se enfrenta durante la compra *online* son los incidentes relacionados con la entrega, como pueden ser retrasos, o la falta de veracidad en las características y calidad del producto recibido en comparación con el mostrado por marca.

Además, la moda es un campo en el que el cliente se arriesga especialmente al comprar a través de internet, ya que las tallas varían de forma considerable entre productos y marcas.

En relación con el comercio electrónico, cabe destacar el papel catalizador que tuvo la pandemia de COVID-19 desde el año 2020 en la transformación digital de muchas empresas. Evidentemente, aquellas empresas que ya disponían de una infraestructura digital adecuada y experiencia en la actividad *online* estuvieron mejor preparadas ante los retos que supuso la nueva situación a nivel global, pero muchas otras tuvieron que hacer cambios. En la Unión Europea, el 12 % de las empresas tuvo que comenzar o aumentar su desarrollo en internet en 2020 (Eurostat, 2021).

En España el 7,3 % de las empresas declaró que al comienzo de la pandemia modificaron su funcionamiento en comercio electrónico para mantener su nivel de actividad, llegando hasta el 16,4 % en el sector del comercio (INE, 2020).

También la pandemia tuvo un gran impacto positivo en las grandes empresas de comercio electrónico. El valor bruto de las mercancías, también llamado VBM, (UNCTAD, 2021) en el año 2019 de las 13 empresas más grandes de comercio

electrónico al consumidor a nivel global fue de 2,4 billones de dólares. En el año 2021, la cifra fue de 3,9 billones de dólares (UNCTAD, 2022).

Entre estas empresas destacan Alibaba y Amazon, con unos ingresos en 2021 de más de 41,7 (Alibaba Group Holding Limited, 2021) y 30,65 (Amazon, 2022) miles de millones de euros, respectivamente.

Las empresas de comercio electrónico más grandes en 2021 fueron las siguientes:

Tabla 8

Empresas de e-commerce B2C con mayor volumen de ventas en 2021 a nivel global

Puesto	Empresa	Sector/Actividad
1	Alibaba	<i>E-commerce</i> B2B y C2C, servicios pago en línea, servicio nube, etc
2	Amazon	<i>E-commerce</i> B2C, <i>web services</i> , contenido multimedia
3	JD.com	<i>E-commerce</i> , logística
4	Pinduoduo	<i>E-commerce</i>
5	Shopify	<i>E-commerce</i>
6	Meituan	Servicios entretenimiento y ocio
7	Uber	Plataforma servicio movilidad
8	eBay	<i>E-commerce</i> y subasta de productos
9	Booking Holdings	Viajes y ocio
10	Walmart	<i>E-commerce</i>
11	Expedia	Viajes
12	Airbnb	<i>Marketplace</i> alojamiento
13	Rakuten	<i>E-commerce</i>

5.3.1. Comercio electrónico de productos del sector de la moda

La moda tiene un papel predominante en el comercio electrónico. Ocupa el primer puesto a nivel mundial, con un valor de 668 mil millones de dólares en 2021 (Statista, 2022a).

En España, el volumen del comercio electrónico de vestimenta y calzado alcanzó los 4.666.445.061 euros en 2021 (CNMC, s.f.), llegando a constituir el 8 % del volumen de negocio (CNMC, 2022).

Así, la moda ocupa también en España el primer puesto en el comercio electrónico. Hasta el 56,6 % de las personas que compraron a través de internet en 2020 adquirieron algún artículo de ropa, complementos o calzado, por delante de la comida a domicilio, productos y servicios de salud y cuidado personal y artículos para el hogar, entre otros (ONTSI, 2021, p. 42).

España se sitúa ligeramente por debajo de la media de la Unión Europea, donde el 68 % de las personas que compraron en 2021 a través de internet adquirieron algún artículo de ropa o calzado, siendo así también el tipo de producto más consumido *vía online* (Eurostat, 2022a).

En cuanto a las empresas de moda más grandes de nuestro país mencionadas en el punto 1, se puede observar la parte tan importante que supone el comercio por internet:

Tabla 9*Ventas online de empresas de moda en 2021-2022*

Empresa	Ventas <i>online</i> sobre el total de las ventas en 2021 (%)	Ventas <i>online</i> sobre el total de las ventas en 2022 (%)
Inditex	25,5	22,4
Puig	28	25
Mango	42	36
Tendam	18,8	19
AWWG	20	28
Tous	20	21
Desigual	31	27
Mayoral	10	<i>Sin datos*</i>
BIMBA Y LOLA	22	18

Además de las marcas españolas, cabe destacar el papel en las ventas *online* de otras empresas de moda en España. Según el estudio realizado por IESE e Intent HQ, “El comportamiento del sector de moda en 2022: Barómetro Fintonic Intent HQ”, en el que se ha analizado el consumo de moda entre los años 2020 y 2022, las cinco empresas de moda con mayores ventas en línea son (Forbes, 2022):

Tabla 10*Empresas de moda con mayores ventas online en España*

Puesto ventas <i>online</i> en España	Empresa	Facturación 2021 (millones €)	Facturación 2022 (millones €)
1	Shein	>14.900	~27.900
2	Zara	19.586	23.761
3	Zalando	10.354	10.344,8
4	H&M	17.708,06	19.896,21
5	Asos	4.418,86	4.448,24

Notas:

- (1) Valor original de la facturación de Shein en USD. Se ha utilizado la conversión 1 USD=0,93 €.
- (2) Valor original de las ventas de H&M en SEK (H&M Group, 2023, p. 12). Se ha utilizado la conversión 1 SEK=0,089 €.
- (3) Valor original de los ingresos de Asos en £ (Asos, 2022b, p. 1). Se ha utilizado la conversión 1 £=1,13 €.

Cabe destacar que tres de estas empresas, Shein, Zalando y Asos, operan exclusivamente *online*.

Shein tiene una estrategia digital que le ha permitido situarse entre las compañías de moda *online* con mayores ventas a nivel mundial, con unos ingresos en 2022 estimados de más de 27.000 millones de euros (Curry, 2023). Su presencia en redes sociales, sus precios menores que los de los competidores, y la gran variedad de productos que

ofrece, han sido aspectos clave para hacer situarse entre las empresas de moda con mayores ventas, sobre todo entre los consumidores jóvenes.

Zara es el segmento del Grupo Inditex de mayor volumen, pues supone el 72,95 % de las ventas totales de la compañía. Cabe destacar que las ventas de Zara siguen en aumento, el incremento de las ventas en 2022 fue de 21,3 % respecto al año 2021 (Inditex, 2023, p. 113).

Zalando es otra empresa de moda que opera exclusivamente a través de internet. Se fundó en el año 2008 en Berlín (Zalando Corporate, s.f.) y actualmente está presente hasta en 23 mercados en Europa (Zalando Corporate, 2022, p. 2).

H&M es una empresa sueca que ha llegado a 77 mercados tanto en formato físico como *online*. (H&M Group, s.f.), canal que supone hasta el 30 % de las ventas totales (H&M Group, 2023, p. 11).

Por último, Asos también es otra empresa de moda que opera *online* exclusivamente, que destaca en su compromiso con la diversidad, desde ofrecer productos para todo tipo de cuerpos hasta asegurar la diversidad cultural en los puestos de liderazgo de la compañía (Burke, 2022).

5.4. Experiencia de cliente en la compra de productos de moda

La experiencia del consumidor en la compra de artículos de moda no solo está definida por la dimensión pragmática, ya que muchas personas no compran ropa y accesorios solo por su utilidad ni por necesidad.

En primer lugar, ir de compras es considerado por muchas personas un modo de entretenimiento y una actividad que realizan con amigos o familia (Lachman & Brett, 2013, p. 1). Esto hace que los componentes afectivo y social sean muy importantes en la compra de este tipo de productos.

Por otra parte, la moda puede tener un impacto significativo en la imagen, estatus y percepción de una persona, lo que llega a ser determinante a la hora de tomar decisiones al comprar artículos de este tipo y en la experiencia durante el proceso.

Además, en los últimos años el llamado *fast fashion* ha cambiado el sector de la moda y las emociones de los consumidores en gran medida. Ha hecho posible que una mayor parte de la población tenga acceso a productos de moda a precios asequibles, algo imposible anteriormente (Nguyen, 2020). Así, muchas personas consiguen obtener una amplia variedad de productos por un precio bajo, lo que les permite seguir las modas y mostrarse de cierta forma a los demás, pero que conlleva un hábito de consumo excesivo y la toma de decisiones impulsivas que, en algunos casos, puede llevar a una adicción (Dizik, 2016).

Todo ello contribuye a que los sentimientos de los consumidores durante todo el proceso de compra sean esenciales para valorar la experiencia vivida, en la que no solo afectan las decisiones racionales son determinantes.

5.4.1. Experiencia de cliente en la compra offline de productos de moda

El cliente puede tener esta motivación pragmática, afectiva y social tanto si realiza las compras en establecimientos físicos como si lo hace a través de internet. Sin embargo, la experiencia varía significativamente.

Cuando el cliente acude a una tienda física, la dimensión sensorial cobra una gran importancia sobre la experiencia. Un ejemplo claro es el olor de los locales, que según el gusto del cliente puede hacer que este tenga una imagen positiva o negativa de la marca (Hultén, 2011). Además del olor del establecimiento, otros factores como los colores usados o la distribución del espacio también influyen en la experiencia de cada persona (Turley & Milliman, 2000, p. 194).

Por otra parte, algo que caracteriza a la compra en formato físico es el contacto directo con otras personas: otros clientes que se encuentran comprando en el mismo establecimiento y el personal de la marca (Turley & Milliman, 2000, p. 197). Contar con otras personas en el momento de realizar una compra puede influir en gran medida en la experiencia del cliente, por la cantidad de personas en la tienda, que puede determinar la agilidad del proceso de compra, su comportamiento, y la interacción con los trabajadores.

Teniendo lo anterior en cuenta, algunos de los *touchpoints* característicos de la experiencia de la compra física son:

1) Antes de la compra:

- Para ir a una tienda física es necesario tomar la decisión de acudir a cierta ubicación y realizar el trayecto, lo que puede determinar el estado de la persona al llegar al establecimiento, por ejemplo, tras un atasco. Así, ir a una tienda requiere un tiempo y un esfuerzo que puede influir en gran medida en el resto de la experiencia del cliente.

2) Durante la compra:

- La toma de contacto directo con la marca se tiene a través del aspecto de su tienda, de los sentimientos que despierta en el cliente su diseño, atmósfera, colores, etcétera.
- La comunicación con los empleados, al realizar el pago o al requerir ayuda. La disponibilidad de los trabajadores de las tiendas, así como su comportamiento con el cliente, puede cambiar su decisión.
- Las interacciones con otros clientes. Por ejemplo, si el número de personas en la tienda es alto puede afectar negativamente a la experiencia de otros clientes, ya el tiempo de espera será mayor para probarse los productos y pagar y el ruido será más elevado. Sin embargo, tener la oportunidad de hablar con otras personas durante la compra puede suponer una experiencia positiva para algunos clientes, que necesiten ayuda o disfruten de una experiencia así.
- Al estar en la tienda física los clientes pueden acceder a los probadores antes de comprar el producto, esencial para tomar la decisión final.
- El pago de los productos puede hacerse en efectivo también.

3) Después de la compra:

- Las empresas normalmente permiten realizar las devoluciones en cualquiera de sus establecimientos, por lo que el cliente puede acudir a otra tienda de la misma marca diferente a en la que hizo la compra.

Por lo tanto, hay ciertos aspectos característicos de la compra más tradicional que no comparte la experiencia en el comercio electrónico y que pueden determinar en gran medida la decisión de los clientes.

En el siguiente capítulo, se analiza dicha experiencia cuando la compra sí se realiza por internet.

5.4.2. Experiencia de cliente en la compra *online* de productos de moda

5.4.2.1. *Touchpoints*

Primero se crea una lista de *touchpoints* que se tienen en cada etapa del proceso de compra, según el modelo de *customer journey* seleccionado.

Cabe destacar que algunos de estos puntos de contacto se dan también en la compra física, como el impacto de las opiniones de otras personas al tomar una decisión, mientras que otros son exclusivos del mundo digital.

Los *touchpoints* son los siguientes:

1) Antes de la compra:

- La experiencia previa del cliente con la marca, tanto si ha comprado anteriormente algún producto de esta o no. Sus experiencias previas en las tiendas físicas o en las propias plataformas *online* influyen en gran medida en las decisiones que toma el cliente al buscar un producto que desea adquirir.
- Las opiniones de otros consumidores. Las experiencias de otras personas pueden llegar al potencial cliente de forma directa, por ejemplo, a partir de un amigo que comenta sus compras, o indirecta, como con la publicación de opiniones de personas desconocidas a través de diferentes redes sociales. En ambos casos, las opiniones de otras personas ayudan al cliente a formarse una idea y unas expectativas de la marca y sus productos. En el año 2020 en España, hasta el 29,8 % de las personas que compraron por internet preguntaron a otros clientes antes de realizar su compra (ONTSI, 2021, p. 32).
- La publicidad en formato físico y *online*.
- La búsqueda de información sobre los productos que el cliente quiere comprar y la oferta de las diferentes marcas. En España, en el año 2020 más del 86 % de las personas que compraron *online* buscaron información antes de hacerlo (ONTSI, 2021, p. 32), siendo esta cifra de 41,5

- % para las compras de ropa, zapatos y complementos (ONTSI, 2021, p. 35). Los principales objetivos de buscar información son conocer los precios de los productos, sus características, posibles promociones, e información del envío (ONTSI, 2021, p. 34).
- Las comunicaciones de la marca, como promociones o noticias mediante su *newsletter*.

2) Durante la compra:

- El contacto directo con la plataforma *online* en la que hacen la compra. La sencillez y funcionalidad de la aplicación o página web son aspectos clave para que los usuarios estén satisfechos con su experiencia y finalicen su proceso de compra. Para ello, es esencial que las imágenes de los productos sean de calidad, que la navegación sea fluida y el formato, intuitivo, entre otros aspectos. Además, la seguridad de la aplicación o página web es esencial para que el cliente esté dispuesto a comenzar a navegar por sus productos y finalmente a comprar.
- La identificación en la plataforma debe ser un proceso también sencillo y ágil, ya sea al crear una cuenta e introducir los datos personales o al identificarse si ya se ha sido cliente previamente.
- La selección del método de pago, donde es importante que todos los potenciales clientes tengan una opción que se adapte a sus necesidades, y su realización, proceso en el que la seguridad es el aspecto clave.
- La selección de la forma de envío. También es imprescindible que la introducción de los datos necesarios para el envío a domicilio o la recogida en tienda sea lo más sencilla posible y que las condiciones del envío sean claras, para que el cliente conozca todas las opciones y seleccione aquella que se adecúe más a su necesidad.
- La atención al consumidor durante el proceso de compra. Al ser a través de internet se puede dar a través de chatbots en la plataforma, redes sociales de la marca, correos electrónicos con el departamento correspondiente, teléfono, etcétera.

3) Después de la compra:

- La información sobre el envío a domicilio o la recogida en tienda que el cliente va recibiendo tras haber realizado la compra, por ejemplo, sobre el estado del pedido o posibles incidencias como retrasos en la entrega.
- Las opciones de devolución que ofrece la marca. El sector de la moda es el que recoge mayor porcentaje de devoluciones en el comercio electrónico: en España en 2020 el 48 % de las personas que compraron por internet realizaron devoluciones de ropa, calzado y complementos (ONTSI, 2021, p. 88), por lo que es imprescindible una política de devoluciones efectiva y ágil para ofrecer una experiencia satisfactoria a los clientes.

- Comunicaciones de la marca tras haber realizado alguna compra *online* a través de su *newsletter*, correos electrónicos con promociones y descuentos, notificaciones en la aplicación móvil, etcétera.
- Dar la opinión de los productos y la marca y comentar la experiencia global de compra a otras personas, a conocidos o a través de publicaciones en redes sociales, blogs, el sitio web de la propia marca, etcétera.

Cabe destacar que algunos de estos puntos de contacto se dan también en la compra física, como el impacto de las opiniones de otras personas al tomar una decisión.

Con el objetivo de comprobar si los *touchpoints* descritos anteriormente son adecuados para analizar la experiencia del cliente, se contacta con varias personas que han sido consumidoras de moda *online*.

Para hacer esta validación se resumen los *touchpoints* indicados en un documento que sirve para guiar las conversaciones con estas personas y utilizarlo de base para hacer los comentarios correspondientes. Este documento puede encontrarse en el APÉNDICE A: DOCUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DE LOS *TOUCHPOINTS*.

A continuación, se desarrollan los puntos de contacto que han considerado importantes añadir y destacar:

1) Antes de la compra:

- Búsqueda de información sobre la actividad de la empresa, como su compromiso con el medioambiente, sus valores o sus principios de responsabilidad social. La importancia que el cliente da a estos aspectos de las empresas de moda es cada vez mayor: en 2020 en España hasta el 36,3 % de las personas que compraron a través de internet tuvieron en cuenta los sellos de calidad o el código ético de las empresas (ONTSI, 2021, p. 96).
- Programas de fidelización con los que el cliente obtiene ventajas como ofertas, descuentos, regalos de cumpleaños, puntos canjeables por productos, etcétera.
- Rebajas: todas las personas que han ayudado a validar el listado de *touchpoints* destacan la relevancia de las rebajas y ofertas, siendo estas uno de los factores que, sin duda, les motiva a comprar artículos de moda.
- Además, señalan que su experiencia siempre incluye la comparación de los productos y sus precios entre diferentes marcas, de modo que informarse antes de realizar ninguna compra *online* es esencial para ellos.
- Destacan la visita a una tienda física previa a la compra *online* que hacen en algunas ocasiones, cuando pretenden adquirir un producto determinado, y que tiene el objetivo de poder ver el producto de primera mano y comparar precios después en internet. Además, en algunas ocasiones también acuden a comprar en la plataforma *online* de la misma marca que la tienda que han visitado, con el objetivo de encontrar su talla de un producto que ya han visto.

2) Durante la compra:

- Función de la plataforma *online* que recomienda productos al cliente, basados en su historial de visualización y compra y según los productos que selecciona.
- Enfatizan la importancia de poder contar con la ayuda directa de personas del servicio de atención al consumidor mientras se está navegando por sus plataformas y realizando una compra, ya que en algunas ocasiones herramientas como un chatbot no llegan a solucionar ciertas incidencias o dudas.
- Las condiciones que el cliente debe aceptar para poder comprar son relevantes para los usuarios, por lo que es importante que la empresa las exponga de forma clara. Por ejemplo, los clientes deben conocer el tratamiento que va a hacer la empresa de sus datos personales antes de introducir ninguna información sensible.

3) Después de la compra:

- Garantía de los productos, por ejemplo, en artículos de joyería.
- Servicio de arreglos de confección, para aquellas ocasiones en las que es necesario realizar algún ajuste en las prendas.
- Los clientes recalcan la relevancia que tiene que la empresa disponga de un canal para enviar reclamaciones sobre los productos o el servicio ofrecido.

5.4.2.2. Customer Journey

Partiendo de los *touchpoints* localizados, se recogen los que se han considerado más importantes según las conversaciones mantenidas durante la validación anterior, y con ellos se elabora el siguiente *customer journey* para la experiencia de compra de moda *online*:

Tabla 11

Customer journey: acciones de la empresa para la etapa 1

Nº acción de la empresa	Búsqueda de información y comparación con otras marcas	Experiencia previa con la marca	Medidas sociales, medioambientales y económicas	Opiniones de otras personas	Programas de fidelización
1	Desarrollar estrategia SEO	Recordatorios compras anteriores y sugerencia de productos similares	Implementar iniciativas de RSC	Compartir las opiniones de consumidores	Implementar programas de fidelización

2	Publicidad	Comunicar las iniciativas de RSC	No manipular opiniones en plataformas externas	Publicitar y comunicar los programas de fidelización
3	Hacer accesible su información			

A continuación, se describen las acciones a tomar por la empresa para cada *touchpoint* de la primera etapa del *journey*.

1. Búsqueda de información y comparación con otras marcas
 - 1.1. Desarrollar una estrategia de posicionamiento en internet es una acción clave para la empresa, ya que el potencial cliente que está buscando información *online* encontrará su información antes que la de algunos de sus competidores, llegando así a tener una gran ventaja sobre ellos.
 - 1.2. En relación con el punto anterior, realizar campañas de publicidad tanto de forma física (lonas publicitarias, carteles, pantallas) como *online* (ya sea en buscadores, redes sociales u otras páginas web y aplicaciones), hace que el cliente tenga más presente la marca y comience a buscar información sobre sus productos e incluso que llegue a conocerla. Para la publicidad por internet, la empresa puede invertir en diferentes herramientas de SEM (Search Engine Marketing), con el objetivo de hacerse más visible en los buscadores.
 - 1.3. Para que el potencial cliente pueda acceder a la información sobre la marca y sus productos, la empresa debe disponer de los medios adecuados. Contar con diversos canales de información, desde una página web hasta diferentes plataformas como Twitter, es esencial para que todas las personas tengan la oportunidad de conocer lo que la empresa ofrece. Además, para que estos canales sean efectivos, la información debe mostrarse de forma clara y con una estética atractiva para los clientes.
2. Experiencia previa del cliente con la marca
 - 2.1. Una acción que pueden realizar las empresas para motivar la compra por parte de aquellas personas que en algún momento han adquirido productos de su marca, es enviarles recordatorios cada cierto tiempo de sus compras anteriores y sugerirles productos similares a través de comunicaciones por correo electrónico, por ejemplo.
3. Medidas sociales, medioambientales y económicas
 - 3.1. La implementación de diferentes iniciativas de Responsabilidad Social Corporativa por parte de la empresa es de gran importancia para muchos clientes, quienes formarán un vínculo más estrecho con la empresa por contar con los mismos valores que ellos.

- 3.2. Para que dichas iniciativas, medidas y proyectos lleguen a todas las personas, tanto aquellas que ya son clientes de la empresa como a los potenciales consumidores, es esencial una comunicación efectiva, a través de diversos medios, de sus valores, objetivos, medidas implementadas y los resultados obtenidos. Además, es indispensable que las comunicaciones de la empresa relacionadas con aspectos económicos, sociales y medioambientales sean totalmente honestas, ya que en el caso contrario la empresa sufrirá el rechazo de los clientes y una pérdida de su credibilidad y reputación.
4. Opiniones de otras personas
- 4.1. Ya que uno de los factores clave para los consumidores al comprar *online* es la opinión de otras personas, las empresas pueden compartir las opiniones de consumidores para dar una mayor confianza a los potenciales clientes y facilitar la decisión de comprar productos de su marca.
- 4.2. Por otro lado, cabe destacar la importancia que tienen los *marketplaces* en la industria de la moda. En estas plataformas es esencial que la empresa tampoco influya en las opiniones de los consumidores, manipulando perfiles y opiniones para mostrar una mejor valoración de sus productos, tal y como ha ocurrido en ciertas ocasiones.
5. Programas de fidelización
- 5.1. Implementar programas de fidelización atractivos para los clientes, ofreciéndoles diferentes ventajas y un trato personalizado con el objetivo de atraerles a la marca y que sean clientes durante un tiempo prolongado.
- 5.2. Para conseguir que los clientes conozcan las ventajas que pueden obtener gracias a dichos programas y decidan registrarse, la empresa debe incluirlos en sus campañas publicitarias para lograr que lleguen al mayor número de personas.

Tabla 12*Customer journey: acciones de la empresa para la etapa 2*

Nº acción de la empresa	Características de la plataforma <i>online</i>	Atención al consumidor	Envío	Pago	Trato datos personales
1	Desarrollar una plataforma de fácil uso	Implementar herramientas de atención al consumidor	Ofrecer diferentes formas de envío	Ofrecer diferentes formas de pago	Cumplir Ley de Protección de datos
2	Desarrollar diferentes formatos para la plataforma		Optimizar envíos	Garantizar la seguridad en los pagos electrónicos	

- 3 Habilitar el
 acceso desde
 diferentes
 dispositivos

A continuación, se describen las acciones a tomar por la empresa para cada *touchpoint* de la segunda etapa del *journey*.

1. Características y funcionalidad de la plataforma *online*
 - 1.1. En primer lugar, la plataforma *online* de la empresa debe ser de un uso fácil para los clientes. Para ello, debe tener una interfaz simple y un diseño atractivo, que permita encontrar toda la información fácilmente y visualizar los artículos y sus características de forma satisfactoria para los clientes.
 - 1.2. Si es posible, y con el objetivo de ajustarse a las necesidades de todos los clientes, la empresa debería implementar su plataforma tanto en formato web como a través de una aplicación.
 - 1.3. Además, es imprescindible asegurar el acceso desde cualquier dispositivo sin perder ninguna funcionalidad en ambos casos.

2. Atención al consumidor
 - 2.1. Para muchos clientes es importante tener la posibilidad de contar con un servicio de atención al que acudir en caso de dudas, incidencias con el pago, o problemas técnicos que se pueden dar durante la compra a través de una plataforma *online*, y que les garantice una solución rápida. Por ello, las empresas deben implementar diferentes herramientas de atención al cliente como chats desde la propia plataforma, chats a través de aplicaciones externas como Twitter, teléfonos, correo electrónico, etcétera.

3. Envío
 - 3.1. Con el objetivo de que todas las personas interesadas en comprar productos de la marca a través de internet estén satisfechas, la empresa debe ofrecer diferentes opciones de envío que se ajusten a sus necesidades. Para ello, debe dar la posibilidad de recibir el pedido en la dirección introducida o en una de las tiendas físicas de la marca, la opción de elegir los horarios de recogida o contar con opciones de envío de regalos. En resumen, debe contar con un servicio de entrega de los pedidos realizados por internet lo más flexible posible.
 - 3.2. Uno de los aspectos que los consumidores valoran más del comercio electrónico es la inmediatez, por lo que la empresa deberá encargarse de asegurar que se cumplen los plazos de entrega establecidos y que estos sean lo más cortos posibles. Además, deberá garantizar el buen estado de los productos y embalajes para la satisfacción del cliente.

4. Pago

- 4.1. Es importante ofrecer diversos métodos de pago para que todos los clientes tengan la posibilidad de hacer la compra *online* según sus necesidades.
- 4.2. Como se ha comentado anteriormente, la seguridad es un aspecto clave para los clientes de comercio electrónico, por lo que las empresas tienen la función de asegurar los pagos seguros en sus plataformas.

5. Programas de fidelización

- 5.1. Las empresas de comercio electrónico deben cumplir con las Leyes de Protección de datos, para asegurar que los datos personales de sus clientes se tratan de forma segura y confidencial.

Tabla 13

Customer journey: acciones de la empresa para la etapa 3

Nº acción de la empresa	Comunicaciones sobre el pedido	Opciones y condiciones de devolución	Reclamaciones a la empresa	Dar feedback de los productos, marca y/o experiencia
1	Envío datos de la compra	Ofrecer diferentes formas de devolución	Ofrecer canales de reclamación	Facilitar la publicación de opiniones de otros clientes en las plataformas propias
2	Comunicación en tiempo real del envío	Informar de las condiciones de devolución		

A continuación, se describen las acciones a tomar por la empresa para cada *touchpoint* de la tercera etapa del *journey*.

1. Comunicaciones sobre el pedido

- 1.1. Inmediatamente después de efectuar la compra *online* es imprescindible que el cliente pueda acceder a los datos de esta, como la factura y la dirección de envío. Así, la plataforma deberá presentar esta información en la cuenta del cliente y enviar los documentos o mensajes necesarios a través de correo electrónico.
- 1.2. Además, la empresa deberá contar con un servicio de comunicación en tiempo real que informe al cliente el estado de su pedido, para que conozca dónde se encuentra, la hora estimada de llegada, o cualquier incidente que pueda darse.

2. Opciones y condiciones de devolución

- 2.1. Como se ha comentado anteriormente, los artículos de moda son uno de los productos que más devuelven los clientes, por lo que contar con diferentes formas de devolución, como por correo o en tienda física, puede ser determinante para la experiencia de compra.
 - 2.2. Por ello, es esencial que las condiciones de devolución queden estén disponibles en las plataformas de la marca, siendo fácilmente accesibles y claras para todas las personas.
3. Opciones y condiciones de devolución
- 3.1. Para mantener a los clientes satisfechos, es importante contar con canales de comunicación donde puedan publicar sus comentarios y reclamaciones ante problemas surgidos en el proceso de compra, lo que permitirá a la empresa mejorar el servicio prestado. Esto se puede hacer a través de buzones de correo electrónico, redes sociales, teléfonos, apartados en la web, etcétera.
4. Dar *feedback*
- 4.1. Relacionado con el punto 1.4. de la primera etapa, las empresas pueden ofrecer al cliente la opción de publicar su valoración de los productos y la compra directamente desde su página web o aplicación, facilitando así que se publiquen las opiniones reales de los consumidores a través de reseñas, comentarios o fotografías de los artículos adquiridos.

5.4.2.3. Encuesta

Una vez recogidos los *touchpoints* y creado el *customer journey*, se realiza una encuesta para conocer la influencia de cada uno de ellos en la experiencia de los clientes.

La encuesta se elabora usando la escala Likert, con respuestas desde “Completamente en desacuerdo” a “Completamente de acuerdo”.

Las preguntas de la encuesta se dividen en cinco partes, una para segmentar a los participantes, una para conocer su estilo de vida y tres relacionadas con los *touchpoints* en cada etapa de la experiencia:

- 1) Segmentación
- 2) Estilo de vida
- 3) *Touchpoints* antes de la compra
- 4) *Touchpoints* durante la compra
- 5) *Touchpoints* después de la compra

Cabe resaltar que se fija como población objetivo las personas que viven en España y que son mayores de 16 años, puesto que se supone que a partir de esta edad se tiene independencia para tomar decisiones relacionadas con la vestimenta.

Las preguntas son:

PRIMERA PARTE: SEGMENTACIÓN

- 1) Indique su edad:
 - 16-24 años
 - 25-34 años
 - 35-44 años
 - 45-54 años
 - > 55 años

- 2) Indique el género con el que se identifique más (opcional):
 - Femenino
 - Masculino
 - Otro
 - Prefiero no contestar

- 3) Indique su situación laboral actual:
 - Estudiante
 - Empleado a tiempo parcial
 - Empleado a tiempo completo
 - Desempleado

- 4) Si actualmente está empleado, indique sus ingresos anuales:
 - Menos de 12.000 €
 - Entre 12.000 y 22.000 €
 - Entre 22.000 y 35.000 €
 - Entre 35.000 y 50.000 €
 - Más de 50.000 €

SEGUNDA PARTE: ESTILO DE VIDA

- 5) La moda es uno de mis intereses principales.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

- 6) Suelo estar al tanto de las últimas tendencias en moda.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

- 7) Compro artículos de moda a través de internet con la siguiente frecuencia:
 - Una vez por semana

- Una vez al mes
 - Cada tres meses
 - Cada seis meses
 - Una vez al año
- 8) En la compra de artículos de moda a través de internet, gasto una media anual de:
- Menos de 50 €
 - Entre 50 y 150 €
 - Entre 150 y 300 €
 - Entre 300 y 450 €
 - Más de 450 €

TERCERA PARTE: TOUCHPOINTS ANTES DE LA COMPRA ONLINE

- 9) Antes de comprar artículos de moda por internet, hago una búsqueda de información sobre el producto y/o las diferentes marcas que lo ofrecen para comparar y tomar una decisión.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
- 10) La experiencia que he tenido anteriormente con una marca de moda influye en mis decisiones antes de realizar una compra por internet.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
- 11) Las medidas sociales, medioambientales y económicas de la empresa influyen en mi decisión antes de comprar artículos de moda de la marca por internet.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
- 12) Las opiniones de otras personas (conocidas o no, p.ej. a través de redes sociales) influyen en mi decisión antes de comprar artículos de moda por internet.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

CUARTA PARTE: TOUCHPOINTS DURANTE LA COMPRA ONLINE

- 13) Al comprar artículos de moda por internet, doy importancia a la funcionalidad, sencillez y seguridad de la plataforma *online*.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
- 14) Durante la compra por internet de artículos de moda, doy importancia a la atención al consumidor (chatbots, teléfono, comunicaciones por redes sociales, etcétera) que ofrece la plataforma *online*.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
- 15) Durante la compra por internet de artículos de moda, doy importancia a las diferentes opciones de envío del producto (envío a domicilio, a tienda, a otro punto de recogida, etcétera) que ofrece la empresa.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
- 16) Durante la compra por internet de artículos de moda, doy importancia a los diferentes métodos de pago y su seguridad que ofrece la plataforma *online*.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
- 17) Durante la compra por internet de artículos de moda, doy importancia al trato que hace la empresa de mis datos personales.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

QUINTA PARTE: TOUCHPOINTS DESPUÉS DE LA COMPRA ONLINE

- 18) Después de comprar por internet artículos de moda, doy importancia a las comunicaciones que recibo de la marca sobre el estado del pedido (plazo de entrega, incidencias, etcétera).

- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
- 19) Después de comprar por internet artículos de moda, doy importancia a las condiciones y opciones de devolución que ofrece la empresa.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
- 20) Después de comprar por internet artículos de moda, doy importancia a la posibilidad y efectividad de hacer reclamaciones a la empresa.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
- 21) Después de comprar por internet artículos de moda, doy mi opinión sobre los productos, la marca y/o mi experiencia global de la compra a otros consumidores.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

Las preguntas anteriores se recogen en un formulario *online*, realizado con la herramienta Google Forms. Se puede encontrar en el siguiente enlace: <https://forms.gle/nnbV9X7sRtkSWjYJ6>.

Esta encuesta se comparte entonces con varias personas cercanas con el objetivo de comprobar si la redacción de las preguntas y sus posibles respuestas es clara, si la longitud de la encuesta es aceptable para los usuarios y posibles mejoras y observaciones.

Las personas con las que se comparte son las siguientes:

- Una mujer de 22 años, estudiante, que compra artículos de moda a través de internet más de una vez al mes.
- Dos mujeres de 27 años, trabajadoras, que suelen comprar ropa y calzado *online* cada tres meses aproximadamente.
- Una mujer de 26 años, trabajadora, que compra artículos de moda en tiendas *online* cada mes.

- Una mujer de 57 años, trabajadora, que compra ropa a través de internet una vez al año, aproximadamente.
- Un hombre de 58 años, desempleado, que no suele comprar ningún de moda al menos por internet.

Los resultados de esta prueba piloto son los siguientes:

- Los participantes han tardado entre 2,5 y 4 minutos en rellenar la encuesta. Coinciden en que es un tiempo adecuado para la encuesta y que no tiene una longitud excesiva que desanime a los participantes a completarla.
- Los participantes indican que todas las preguntas son claras y concisas, excepto la séptima pregunta, relacionada con la frecuencia de compra, cuyas opciones dadas no incluyen “Nunca” y no expresan la realidad de forma correcta.
- En el formulario se incluyeron dos formatos de opciones para aquellas preguntas cuyas respuestas van desde “*Totalmente en desacuerdo*” a “*Totalmente de acuerdo*”: una en la que se incluyen los cinco enunciados completos, y otra en la que las opciones van de “1” a “5”. Los participantes indican que el primer formato es más claro.
- Se propone incluir un campo libre al final de la encuesta, en el que los participantes puedan indicar si lo desean otros aspectos clave que determinen su experiencia de compra *online* de productos de moda.

Teniendo en cuenta lo anterior y con el objetivo de mejorar el formulario, las modificaciones que se decide realizar en el formulario son las siguientes:

- Se cambia el formato de las preguntas para que todas se refieran al encuestado por “tú”, en lugar de “usted”.
- En la pregunta 3 relacionada con la situación laboral de los participantes se añade la opción “Jubilado”.
- En la pregunta 4, se modifica el enunciado y se corrige un error, puesto que se había configurado como una pregunta obligatoria y su respuesta estaba condicionada por la pregunta 3, por lo que se pasa a opcional.
- Se modifican las opciones de la pregunta 7, en la que se debe indicar la frecuencia de compra, debido a que no incluía la opción de “Nunca” y las opciones dadas no eran las más adecuadas. Las opciones que se decide añadir son estas:
 - Semanalmente
 - Mensualmente
 - Trimestralmente
 - Anualmente
 - Nunca

- Se añaden dos preguntas en la tercera sección, al reconsiderar los comentarios recibidos durante la validación de los *touchpoints* y de la encuesta. Las nuevas preguntas son:

“Antes de comprar artículos de moda por internet, ¿haces una búsqueda de los programas de fidelización que tienen las marcas y sus ventajas y esto determina tu decisión de compra?”:

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

“¿Decides comprar en marcas de confianza en lugar de experimentar con otras desconocidas?”

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

- Se añade un campo libre al final de la encuesta, opcional para los participantes, con el objetivo de que indiquen lo siguiente: “¿Qué otros aspectos destacas en tu experiencia en la compra online de moda? ¿A cuál le das más importancia? (Opcional)”.

Así, la encuesta final tiene 23 preguntas y un campo de respuesta libre opcional al final.

Una vez realizados los cambios en las preguntas, se elabora un nuevo formulario en Google Forms, cuyo enlace es el siguiente: <https://forms.gle/MwT2Ur4jzxYGmKxh9>.

6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Tras enviar el formulario a través de Whatsapp, y esperar varios días para obtener un mayor número de participantes, la encuesta es respondida por 121 personas.

Las respuestas a la encuesta pueden encontrarse en el APÉNDICE B: RESULTADOS DE LA ENCUESTA de este documento.

Seguidamente, para realizar el análisis estadístico de los resultados se utiliza el programa R y su interfaz R Commander. Se ha seleccionado este software por ser libre y por la variedad de herramientas estadísticas y gráficas que contiene.

6.1. Escala Likert

Como se ha comentado anteriormente, se proponen 5 respuestas para las preguntas de la encuesta según el nivel de importancia que da cada cliente al factor de la experiencia correspondiente, desde “*Totalmente en desacuerdo*” hasta “*Totalmente de acuerdo*”.

Con esto, para realizar el análisis estadístico de los resultados, se asigna un valor numérico a cada posible respuesta de las preguntas relacionadas con el estilo de vida y la experiencia antes, durante y después de la compra.

Tabla 14

Valores escala Likert preguntas encuesta

Posible respuesta encuesta	Valor escala Likert
Totalmente en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

6.2. Preparación de los datos

A continuación, se revisa la base de datos creada para comprobar si hay algún registro erróneo que deba eliminarse.

En primer lugar, 13 participantes indican que nunca compran artículos de moda a través de internet, aunque después responden el resto de las preguntas relacionadas con la experiencia de cliente. Sin embargo, como el objetivo de la encuesta es estudiar la experiencia de los clientes en la compra *online* de productos del sector de la moda, se considera que aquellas personas que nunca han comprado productos de este tipo por internet no están dentro del público objetivo de la encuesta. Por lo tanto, se eliminan estos registros de la base de datos.

Por otra parte, el participante número 30 no responde la pregunta referente a su género. Al ser solo una pregunta la que no ha contestado, y de respuesta opcional, se considera una observación válida.

Por último, otras 6 personas no revelan el rango en el que se encuentran sus ingresos anuales. De estas, 4 son estudiantes, por lo que se supone que todavía no tienen ingresos; y otras 2, empleadas a tiempo completo. Sin embargo, también se consideran observaciones válidas al ser la única pregunta sin respuesta y no tener un gran impacto en los resultados.

Con esto, al eliminar los 13 registros correspondientes a las personas que nunca han realizado el tipo de compra que ocupa este trabajo, el número de observaciones válidas con las que se va a realizar el análisis de los resultados es 108.

6.3. Fiabilidad de la escala

A continuación, se realiza el siguiente análisis de fiabilidad, con el objetivo de comprobar la consistencia de la escala utilizada. Para ello, se selecciona la opción “Fiabilidad de escala”, que calcula el alfa de Cronbach.

Se obtienen los siguientes resultados:

Figura 2

Test de fiabilidad de escala Likert con alfa de Cronbach

Alpha reliability = 0.7454			
Standardized alpha = 0.7633			
Reliability deleting each item in turn:			
	Alpha	Std.Alpha	r(item, total)
ATENCIÓN_CONSUMIDOR	0.7328	0.7518	0.3413
COMUNICACIÓN	0.7298	0.7486	0.3733
DATOS	0.7293	0.7474	0.3762
DEVOLUCIÓN	0.7282	0.7433	0.4229
ENVÍO	0.7406	0.7576	0.2397
ESTILO_VIDA_CONFIANZA	0.7392	0.7574	0.2631
ESTILO_VIDA_INTERÉS	0.7296	0.7501	0.3757
ESTILO_VIDA_TENDENCIAS	0.7380	0.7582	0.2839
EXPERIENCIA	0.7348	0.7521	0.3274
FEEDBACK	0.7529	0.7695	0.1586
FIDELIZACIÓN	0.7400	0.7593	0.2803
FUNCIONALIDAD	0.7322	0.7465	0.3852
INFORMACIÓN	0.7306	0.7538	0.3627
MEDIDAS	0.7266	0.7499	0.4013
OPINIONES	0.7413	0.7596	0.2590
PAGO	0.7223	0.7347	0.5173
RECLAMACIONES	0.7240	0.7435	0.4338

El índice de fiabilidad alfa global tiene un valor de 0,7454, por lo que los datos tienen una consistencia alta.

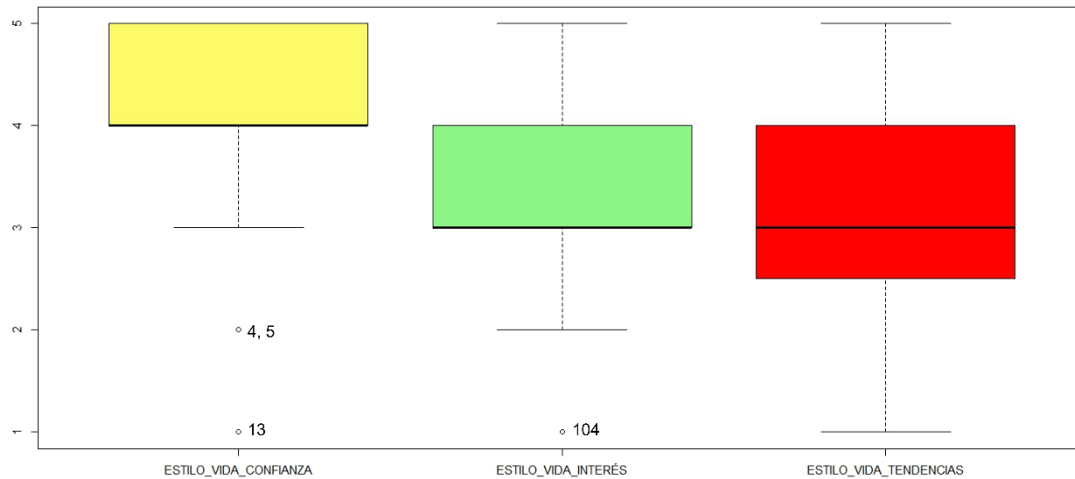
De forma individual, todos los ítems de tienen un alfa de Cronbach superior a 0,72, por lo que se considera que la escala es consistente.

6.4. Valores atípicos

Después se procede a buscar valores atípicos en la muestra. Para comprobar si alguna observación está fuera del rango, se crean los diagramas de caja de las variables:

Figura 3

Diagrama de cajas – Variables estilo de vida

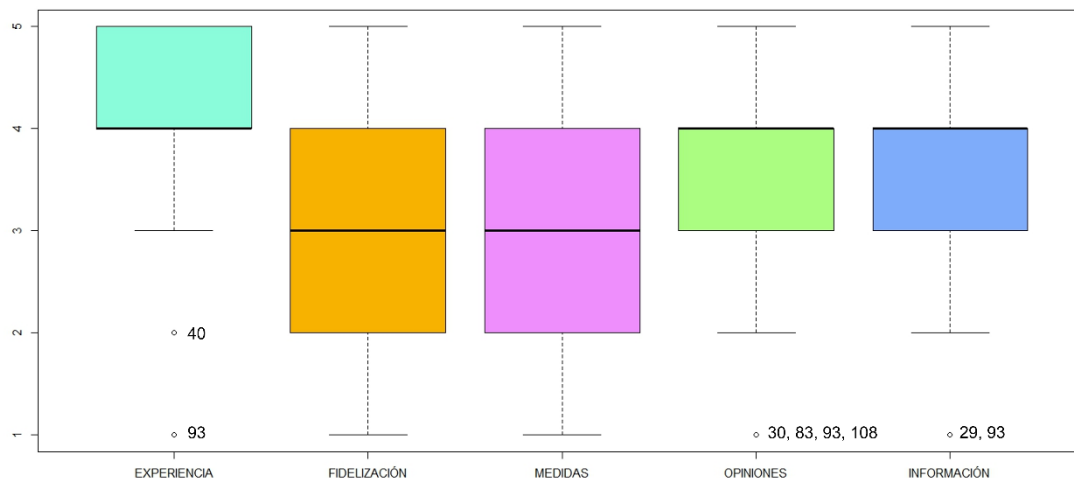


Los valores atípicos de la variable ESTILO_VIDA_CONFIANZA, que refleja la importancia que dan los clientes a comprar en marcas que ya conocen y en las que confían, se conservan porque se trata de personas que compran artículos de moda a través de internet con una frecuencia anual. Por ello, se asume que no tienen un gran conocimiento de marcas *online* y no es tan importante para ellos conocerlas antes de realizar la compra.

En cuanto al valor atípico de la variable ESTILO_VIDA_INTERÉS, el participante número 104 ha respondido que la moda no se encuentra entre sus intereses principales. Aunque también indica que compra artículos de moda de forma *online* trimestralmente, se admite como un dato válido, puesto que puede adquirir los productos por diversas razones.

Figura 4

Diagrama de cajas – Variables de la etapa 1



En cuanto a las variables que reflejan la experiencia antes de la compra, el participante número 93 ha respondido con “*Totalmente en desacuerdo*” a todas las preguntas. Sin embargo, ha dado una mayor puntuación a las variables que representan la experiencia durante y después de la compra, por lo que se asume que el usuario simplemente no da la mayor importancia al proceso que otras personas realizan antes de hacer una compra. Por tanto, se decide no eliminar este registro.

Figura 5

Diagrama de cajas – Variables de la etapa 2

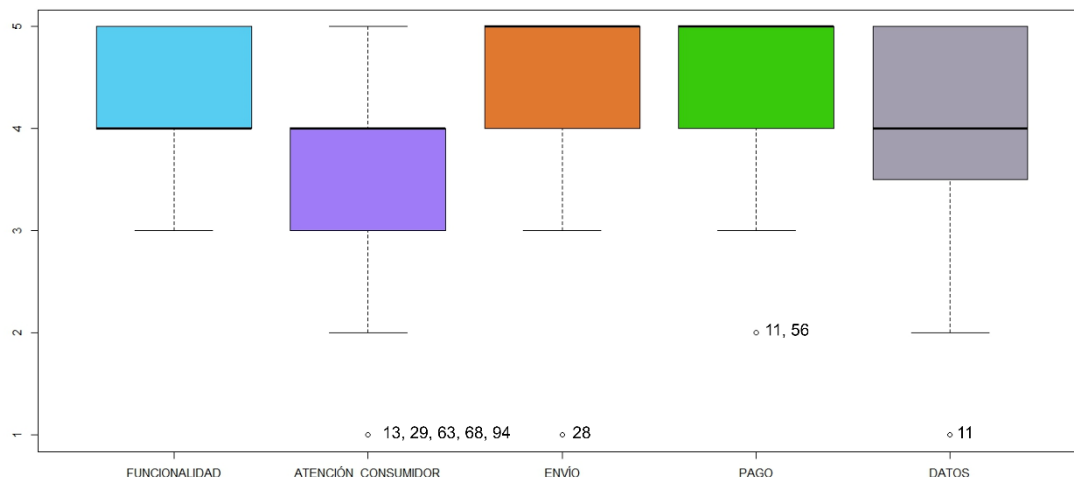
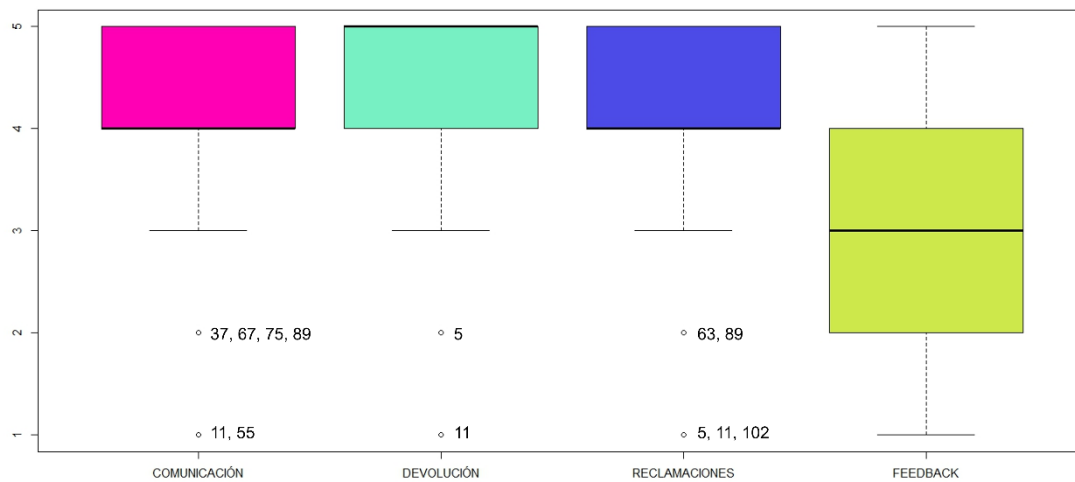


Figura 6*Diagrama de cajas – Variables de la etapa 3*

En cuanto al resto de observaciones fuera de los diagramas, se observa que han dado puntuaciones bajas a algún elemento, pero se estima dentro de lo lógico. Por lo tanto, se considera que los participantes no han cometido ningún error al cumplimentar la encuesta y que las respuestas son coherentes, por lo que se decide no eliminar ningún dato y continuar con el análisis.

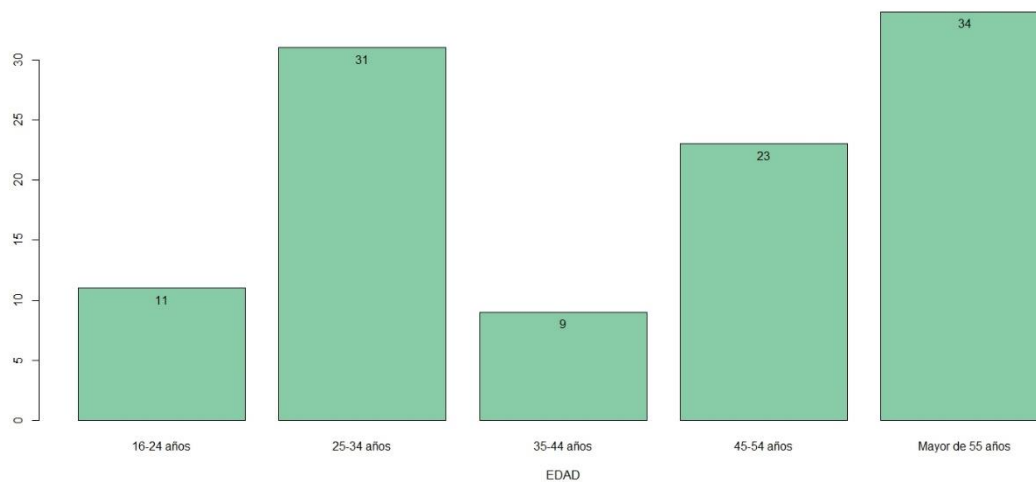
6.5. Variables de segmentación y hábitos de consumo

En primer lugar, se analizan las características de la población que ha respondido la encuesta.

Los participantes de 25 a 34 años y mayores de 55 conforman los grupos mayoritarios:

Figura 7

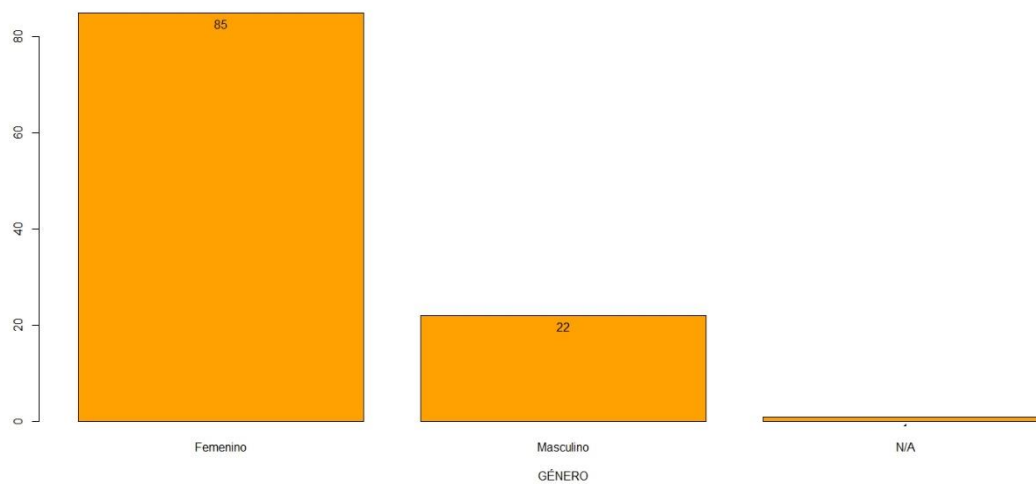
Histograma – Edad



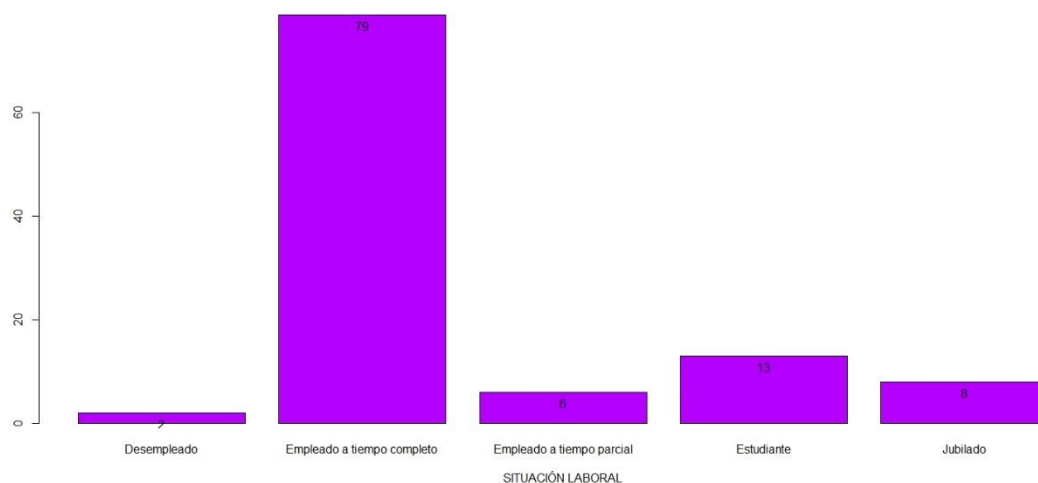
A su vez, el 78,7 % de los encuestados son mujeres:

Figura 8

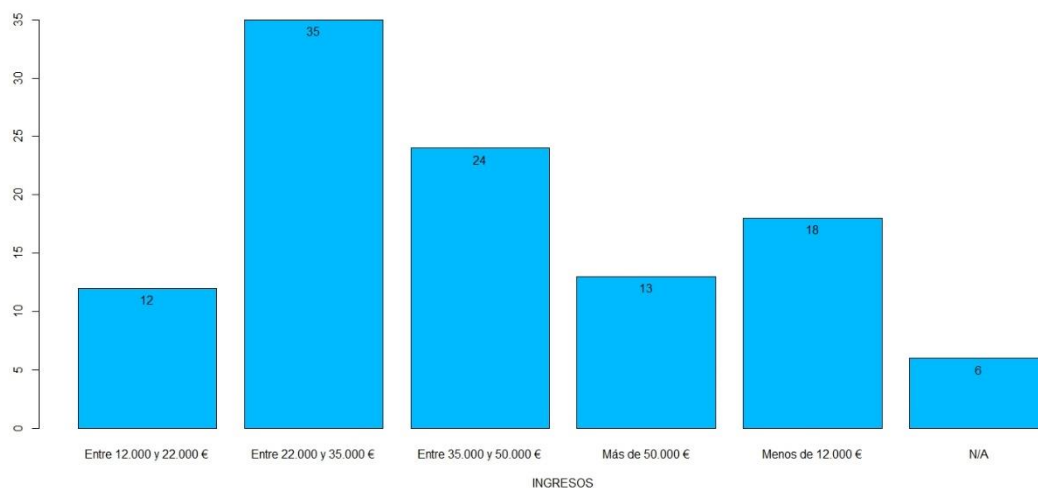
Histograma – Género



En cuanto a la situación laboral de las personas encuestadas, el 73,14 % de ellas están empleadas a tiempo completo:

Figura 9*Histograma – Situación laboral*

En relación con sus ingresos anuales hay una mayor variedad entre los participantes, siendo el mayor grupo el del 32,4 % que declara ganar entre 22.000 y 35.000 €:

Figura 10*Histograma – Ingresos anuales*

A partir de estos resultados, cabe destacar la gran desigualdad entre los grupos, especialmente respecto al género y la situación laboral de los encuestados. Por ello, se asume un margen de error en los resultados obtenidos de la encuesta y el siguiente análisis de los resultados.

A continuación, se estudia la relación entre estas variables demográficas, el interés que despierta la moda y los hábitos de consumo de moda online de los participantes, esto es, la frecuencia con la que realizan este tipo de compra y el gasto que les conlleva.

Los resultados obtenidos se pueden consultar en el APÉNDICE C: RESULTADOS ANÁLISIS VARIABLES DEMOGRÁFICAS Y HÁBITOS DE CONSUMO.

Las principales conclusiones son las siguientes:

- El 48,38 % de las personas entre 25 y 34 años indica que la moda es uno de sus principales intereses. Para el resto de los rangos de edad, cabe destacar que más del 45 % son indiferentes a la importancia de la moda en sus vidas.
- El 37,65 % de las mujeres encuestadas declaran la moda como uno de sus principales intereses, frente al 9,09 % de los hombres.
- El 16,67 % de las personas con ingresos entre 12.000 y 22.000 € muestran gran interés en la moda, aunque son aquellos con más de 50.000 € de ingresos anuales el grupo con mayor proporción de personas que indica algún interés en estos productos, el 46,15%.
- Los participantes más jóvenes son los que más siguen las tendencias de moda. El 54,55 % de las personas entre 16 y 24 años y el 58,06 % de entre 25 y 34 años, declara estar al tanto de las últimas tendencias.
- El 45,88 % de las mujeres y el 31,82 % de los hombres declara interesarse por las últimas tendencias de moda.
- El grupo con ingresos entre 35.000 y 50.000 € anuales es el de mayor proporción de personas que declaran estar al tanto de las tendencias en la moda, con un 54,16 %. Sin embargo, la proporción de personas que dan su máxima puntuación a seguir las tendencias es mayor entre las personas con menos de 12.000 € de ingresos anuales, con un 11,11 % del grupo.
- El 33,33 % de las personas que compran semanalmente muestran interés por seguir las tendencias, mientras que este valor asciende a 48,98 % y 71,43 % para los que compran trimestral y mensualmente, respectivamente. En cambio, de las personas que compran moda *online* de forma anual, solo el 7,14 % da alguna importancia a las tendencias del sector.
- En cuanto a comprar artículos de moda *online* por internet en marcas en las que existe una confianza, no se aprecian diferencias significativas entre los grupos demográficos.
- La mayor parte de las personas encuestadas, el 45,37 % del total, compran artículos de moda por internet trimestralmente. Esto es el 43,53 % de las mujeres y el 54,54 % de los hombres.
- El porcentaje de personas que compran artículos de moda *online* cada semana es mayor entre los hombres encuestados, siendo del 9,09 %, frente al 1,17 % de las mujeres.
- Se considera que el grupo que compra con más asiduidad es el de las personas entre 25 y 34 años, pues el 41,93 % lo hacen semanal o mensualmente, mientras que solo el 9,09 % de aquellos entre los 16 y 24 años compran cada mes.

- La mayor proporción de personas que compran con una frecuencia anual pertenece al grupo de encuestados mayores de 55 años, siendo el 44,12 % de ellos.
- En cuanto a la situación laboral, dado al pequeño número de personas que indicaron otras opciones diferentes a tener un trabajo a tiempo completo, se considera que los resultados no son totalmente representativos. Teniendo esto en cuenta, solo aquellos con empleo a tiempo completo indican que compran con una frecuencia semanal.
- Aquellos que compran semanalmente, tienen ingresos mayores de 22.000 euros al año.
- De las personas con más ingresos, el 7,69 % compra con una frecuencia semanal; el 23,07 %, mensual; el 53,84 %, trimestral; y el 14,5 %, anual.
- Se comprueba que la frecuencia de compra es proporcional al gasto que conlleva. El 76,92 % de los que gastan menos de 50 € al año compran con una frecuencia anual, mientras que ninguno de los que más gastan lo hace. Por el contrario, el 10 % de estos lo hacen semanalmente y el 50 % mensualmente.
- Del grupo más grande, el que gasta entre 50 y 150 € al año, solo el 2,63 % compra semanalmente, mientras que el 21,05 % y el 34,21 % lo hacen con una frecuencia mensual y trimestral, respectivamente.
- El 50,58 % de las mujeres y el 31,82 % de los hombres encuestados gastan menos de 150 € al año.
- En el grupo más joven no hay nadie que gaste más de 450 € anuales, lo que es coherente porque el 90,91 % indica que son estudiantes. Además, el 27,27 % no ha indicado sus ingresos, por lo que se supone que no tienen.
- En el grupo más mayor, el 47,06 % indica que gasta entre 50 y 150 €, lo que también es coherente con su menor frecuencia de compra *online*.
- En el resto de las edades no se observan diferencias significativas en el número de personas cuyo gasto en moda se encuentra en los cinco rangos propuesto.
- De las personas con menos ingresos, el 66,66 % gasta menos de 150 € al año. Sin embargo, el porcentaje es mayor para las personas con ingresos entre 12.000 y 22.000 € anuales, de las cuales el 83,33 % gasta menos de 150 €.
- Para las personas con mayores ingresos, ninguno de los encuestados gasta menos de 50 € y solo el 15,38 % gasta menos de 150 €.

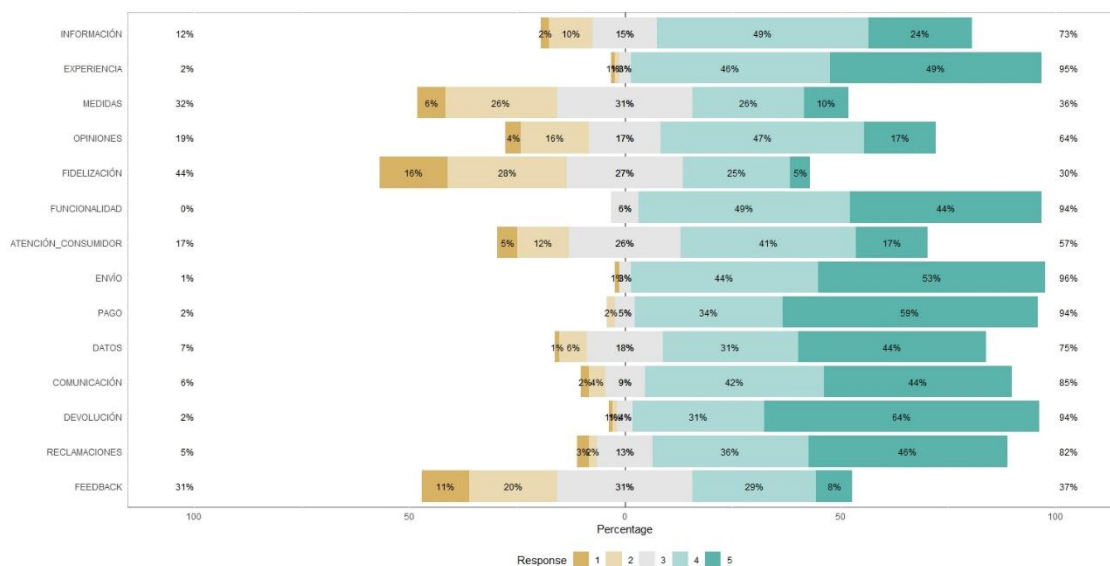
6.6. Análisis descriptivo

En cuanto a las variables relativas a la experiencia de compra, hay una mayor proporción de valores altos de 4 y 5, por lo que se supone que los *touchpoints*

seleccionados para el *customer journey* suelen ser relevantes para los consumidores de moda *online*. Se puede observar en el siguiente gráfico:

Figura 11

Gráfico de barras – Escala Likert variables de experiencia de cliente



Primero, se analiza qué etapa de la experiencia de compra es más significativa para los clientes. Se tienen los siguientes resultados:

Figura 12

Histogramas – Etapas experiencia

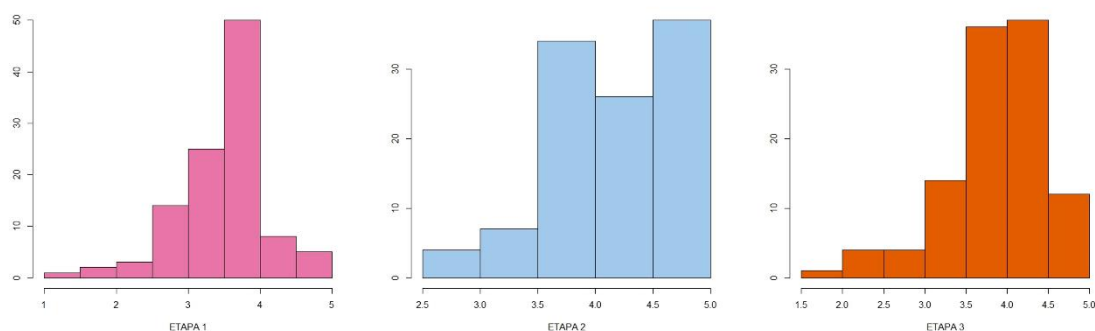


Tabla 15

Análisis etapas experiencia

Variable	Mín.	1er Cu.	Mediana	Media	3er Cu.	Máx.	Desv. est
ETAPA 1	1	3,2	3,6	3,529	4	4,8	0,618
ETAPA 2	2,6	3,8	4,2	4,198	4,6	5	0,523
ETAPA 3	1,5	3,75	4	4,002	4,312	5	0,603

Aunque las tres etapas tienen una puntuación alta, es la segunda etapa la que tiene un valor de la media mayor y una menor desviación típica. Por lo tanto, es esta segunda etapa, aquella que recoge los puntos de contacto entre la empresa y el cliente mientras este realiza su compra a través de internet, a la que más importancia da el mayor número de personas.

A continuación, se estudian las variables que representan cada *touchpoint* de forma individual. Los porcentajes de cada nivel de la escala para cada variable se encuentran en el APÉNDICE D: RESULTADOS ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

1) Para antes de la compra se tiene lo siguiente:

Figura 13

Histogramas – Etapa 1

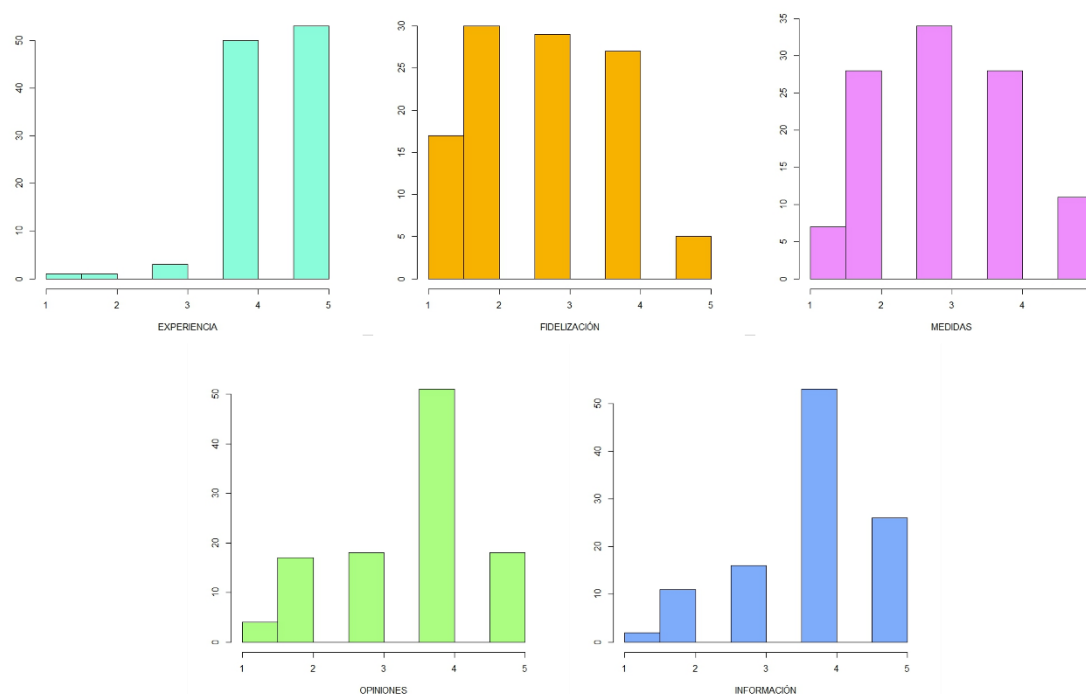


Tabla 16

Análisis variables Etapa 1

Variable	Mín.	1er Cu.	Mediana	Media	3er Cu.	Máx.	Desv. est
EXPERIENCIA	1	4	4	4,417	5	5	0,685
FIDELIZACIÓN	1	2	3	2,75	4	5	1,136
MEDIDAS	1	2	3	3,074	4	5	1,091
OPINIONES	1	3	4	3,574	4	5	1,061
INFORMACIÓN	1	3	4	3,833	4	5	0,971

Se alcanzan las siguientes conclusiones:

- La experiencia previa con la marca es un factor importante o muy importante para el 95,37 % de los encuestados. A su vez, el 66,38 % indica que las opiniones de otras personas sobre los productos o la propia marca influyen en su decisión. Por lo tanto, la experiencia anterior con la marca, tanto propia como compartida por otras personas, es un factor esencial en la toma de decisiones antes de la compra.
- También la mayoría de las personas, hasta el 73,15 % de los encuestados, señalan que suelen buscar información sobre los productos que desean adquirir y las diferentes marcas que los ofrecen antes de tomar una decisión.
- Por otra parte, los programas de fidelización no determinan en gran medida la decisión de los clientes. El 70,37 % no se informa de los programas de fidelización de las marcas antes de realizar una compra.
- A su vez, para el 66,38 % de las personas las medidas sociales, medioambientales y económicas de las empresas son irrelevantes a la hora de tomar la decisión de realizar una compra y a qué compañía.

2) En cuanto a la segunda etapa, que refleja los puntos de contacto durante la compra *online*:

Figura 14

Histogramas – Etapa 2

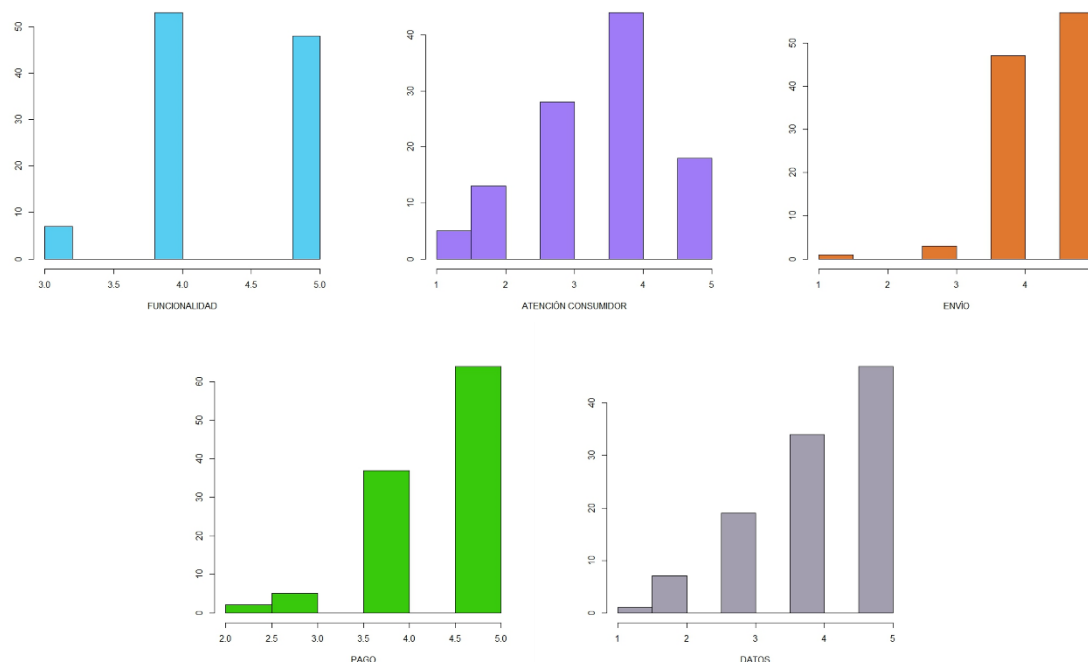


Tabla 17*Análisis variables Etapa 2*

Variable	Mín.	1er Cu.	Mediana	Media	3er Cu.	Máx.	Desv. est
FUNCIONALIDAD	3	4	4	4,38	5	5	0,607
ATENCIÓN	1	3	4	3,528	4	5	1,054
ENVÍO	1	4	5	4,472	5	5	0,648
PAGO	2	4	5	4,509	5	5	0,676
DATOS	1	3,75	4	4,102	5	5	0,976

- Las características de la página web o aplicación donde se realiza la compra es un factor relevante para el 93,52 % de los encuestados, por lo que su funcionalidad, sencillez y seguridad son esenciales para que los clientes tengan una experiencia satisfactoria.
 - También las opciones que la empresa proporciona para el envío y pago de los productos, teniendo en cuenta la seguridad en las transacciones monetarias, también son fundamentales para el 96,29 % y el 93,52 % de los encuestados, respectivamente.
 - En cuanto al trato de datos personales de los clientes por parte de la empresa, un porcentaje algo menor, el 75 %, le da importancia a la hora de comprar *online*.
 - Por último, los diferentes canales que la empresa puede ofrecer para la atención al consumidor, por ejemplo, un teléfono, chatbots en la página web o publicaciones en las redes sociales, son importantes para el 57,41 % de los participantes. Con esto se puede suponer que muchas personas no han tenido ninguna incidencia comprando *online* y, en consecuencia, no le dan importancia a estas opciones o las desconocen.
- 3) Para la tercera etapa del *journey*, esto es, después de haber realizado la compra, se llega a las siguientes conclusiones:

Figura 15

Histogramas – Etapa 3

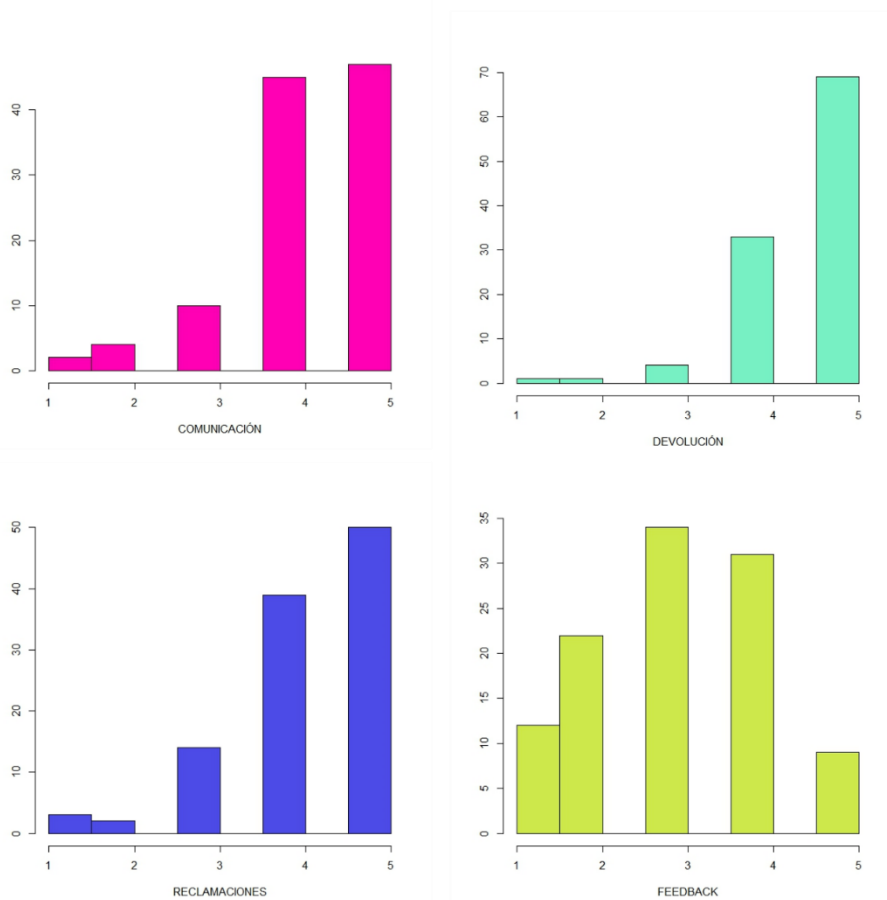


Tabla 18

Análisis variables Etapa 3

Variable	Mín.	1er Cu.	Mediana	Media	3er Cu.	Máx.	Desv. est
COMUNICACIÓN	1	4	4	4,213	5	5	0,897
DEVOLUCIÓN	1	4	5	4,556	5	5	0,701
RECLAMACIONES	1	4	4	4,213	5	5	0,937
FEEDBACK	1	2	3	3,028	4	5	1,131

- El 94,44 % de las personas creen que las opciones de devolución y las condiciones que proporciona la empresa tienen un papel significativo en su experiencia. Cabe destacar la relevancia que tiene la devolución de los artículos en el sector de la moda, donde las tallas varían en gran medida en función del producto y de la marca.
- Las comunicaciones que recibe el cliente sobre su pedido, por ejemplo, la hora de entrega estimada, y la posibilidad de hacer reclamaciones a la empresa, también son factores que determinan el nivel de satisfacción de los clientes, ya que el 85,18 % y el 82,41 % de las personas les dan alguna o mucha importancia, respectivamente.

- Por otra parte, solo el 37,04 % de los encuestados revelan que suelen dar su opinión de los productos y compartir su experiencia de compra con otras personas.

6.7. Correlación

En primer lugar, se comprueba la normalidad de las variables. Aunque con los histogramas vistos anteriormente se puede llegar a la conclusión de una falta de normalidad, se realiza el test de Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov), puesto que el número de observaciones es mayor de 50.

Los resultados se pueden observar en el APÉNDICE E: RESULTADOS CORRELACIÓN.

Todos los test de normalidad tienen un $p\text{-value} < 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis H_0 de que las variables siguen una distribución normal.

Con esto, se calculan los coeficientes de correlación de Spearman. A continuación, se muestra la matriz de correlaciones:

Tabla 19

Matriz de correlaciones

	Experiencia	Fidelización	Medidas	Opiniones	Información	Funcionalidad	Atención	Envío	Pago	Datos	Comunicación	Devolución	Reclamaciones	Feedback
Experiencia	1	-0,030	0,121	0,198	0,171	0,222	0,159	0,388	0,265	0,171	0,131	0,342	0,135	-0,051
Fidelización	-0,030	1	0,247	0,140	0,372	0,037	0,110	-0,070	0,039	0,134	0,105	0,101	0,101	0,038
Medidas	0,121	0,247	1	0,203	0,354	0,068	0,155	0,098	0,164	0,149	-0,002	-0,0003	0,084	0,292
Opiniones	0,198	0,140	0,203	1	0,169	0,145	0,163	0,079	0,070	-0,050	0,241	0,085	0,088	0,071
Información	0,171	0,372	0,354	0,169	1	0,052	0,188	0,003	0,187	0,174	0,006	0,069	0,243	0,132
Funcionalidad	0,222	0,037	0,068	0,145	0,052	1	0,232	0,386	0,490	0,203	0,304	0,238	0,292	-0,078
Atención	0,159	0,110	0,155	0,163	0,188	0,232	1	0,263	0,327	0,147	0,253	0,167	0,285	0,001
Envío	0,388	-0,070	0,098	0,079	0,003	0,386	0,263	1	0,549	0,185	0,286	0,283	0,201	-0,099
Pago	0,265	0,039	0,164	0,070	0,187	0,490	0,327	0,549	1	0,588	0,354	0,339	0,317	-0,024
Datos	0,171	0,134	0,149	-0,050	0,174	0,203	0,147	0,185	0,588	1	0,197	0,287	0,453	0,022
Comunicación	0,131	0,105	-0,002	0,241	0,006	0,304	0,253	0,286	0,354	0,197	1	0,373	0,384	0,012
Devolución	0,342	0,101	-0,0003	0,085	0,069	0,238	0,167	0,283	0,339	0,287	0,373	1	0,511	-0,068
Reclamaciones	0,135	0,101	0,084	0,088	0,243	0,292	0,285	0,201	0,317	0,453	0,384	0,511	1	0,163
Feedback	-0,051	0,038	0,292	0,071	0,132	-0,078	0,001	-0,099	-0,024	0,022	0,012	-0,068	0,163	1

Los coeficientes de correlación más altos se dan entre variables de la segunda etapa del *journey*, entre las condiciones y opciones del pago con el envío y con el trato de los datos personales, con coeficientes del 0,549 y 0,588, respectivamente.

También cabe destacar la correlación entre las opciones de devolución de los productos con la posibilidad de realizar reclamaciones tras la compra, que toma un valor de 0,511.

A su vez, también los coeficientes de correlación son medianos para la funcionalidad con las opciones de pago y el trato de los datos personales con las reclamaciones, con valores de 0,490 y 0,453, respectivamente.

A continuación, se comprueba la significancia de los coeficientes de correlación de Spearman. En los cinco casos anteriores, el *p-value* es aproximadamente igual a 0, por lo que se llega a la conclusión de que las correlaciones entre las variables anteriores son significativas.

Los coeficientes de determinación son:

Tabla 20

Coefficientes de determinación

Variables	Coef. Correlación	R ²
ENVÍO – PAGO	0,549	0,301
DATOS – PAGO	0,588	0,345
RECLAMACIONES - DEVOLUCIÓN	0,511	0,261
FUNCIONALIDAD – PAGO	0,490	0,240
RECLAMACIONES – DATOS	0,453	0,205

Por lo tanto, los efectos asociados a las correlaciones anteriores no son muy altos.

6.8. Análisis ANOVA

A continuación, se realiza el análisis de la varianza de las tres variables que recogen la experiencia en las tres etapas del *journey*, teniendo en cuenta el efecto de la edad, el género, la situación laboral, los ingresos, la frecuencia de compra *online* y el gasto anual de los participantes.

Se han utilizado los gráficos de cajas para entender de una forma visual las diferencias entre las varianzas, y los gráficos de medias para entender las tendencias en algunas de las variables.

En relación con las condiciones que deben darse para realizar el análisis ANOVA, se han generado los gráficos de diagnóstico de cada modelo para comprobar la condición de normalidad, además de utilizar el test de Kolmogorov-Smirnov; y para la condición de homocedasticidad, el test de Levene.

Por otra parte, se cumple la condición de independencia porque el tamaño de la muestra es menor que el 10 % del número total de personas objetivo de este estudio, es decir, del total de personas que compra artículos de moda a través de internet en España.

Cabe destacar que para los análisis de todas las interacciones y para los análisis de una vía de los factores del género y los ingresos anuales, se han eliminado las observaciones con valor "N/A", para que no influyan en el análisis.

También se debe resaltar que se tiene en cuenta que existe una gran diferencia entre el número de personas pertenecientes a cada uno de los grupos, especialmente en función de su situación laboral y género. Por lo tanto, se considera que los resultados pueden no ser totalmente representativos.

Todos los resultados de los análisis realizados y las gráficas obtenidas se pueden consultar en el APÉNDICE F: RESULTADOS ANOVA.

Las conclusiones son las siguientes:

- 1) Para la etapa 1, esto es, antes de la compra *online*, se tiene lo siguiente:
 - En los análisis de una vía, todas las variables siguen una distribución normal para todos sus niveles, excepto para el nivel "45-54 años" de EDAD. Además, no hay evidencias significativas de falta de homocedasticidad en ninguno de los grupos.
 - No existe una diferencia significativa entre las varianzas de la variable ETAPA1 en los niveles de cada factor (EDAD, GÉNERO, LABORAL, INGRESOS, GASTO y FRECUENCIA).
 - Sí se observan tendencias en las medias de las variables:
 - El grupo de entre 16 y 24 años tiene la menor media para la ETAPA1, con un valor de 3,31, mientras que el grupo de entre 25 y 34 años tiene el valor más alto, de 3,67.
 - Existe una ligera tendencia en cuanto al género, con una media de 3,53 para las mujeres y de 3,48 para los hombres.
 - En relación con los ingresos anuales, los cinco grupos originales se pueden agrupar en dos: uno con las personas con ingresos de hasta 35.000 € al año, con una media de la ETAPA1 de 3,43; y otro, con aquellos con ingresos superiores, cuya media asciende a 3,59.
 - Hay una diferencia significativa entre los desempleados y el resto de las personas. La media de la ETAPA1 para los desempleados es de 3,10, bastante menor que para el resto de los grupos, que parten desde el 3,46 de los empleados a tiempo parcial. Las personas con mayor media de la ETAPA1 son los estudiantes y los jubilados, con 3,6 y 3,67, respectivamente.
 - En función del gasto anual en artículos de moda, también se puede dividir a los participantes en dos grupos: aquellos que gastan menos de 150 €, cuya media es de 3,42; y los que gastan más, con una media más alta de valor 3,62.

- Existe una diferencia considerable en la importancia que dan los participantes a la ETAPA1 según la frecuencia con la que compran, siendo mayor cuanto mayor es la frecuencia. Para los que compran de forma semanal y mensual, la media es de 3,63; y cuando lo hacen trimestral o anualmente, la media desciende hasta 3,48.
- Si se tiene en cuenta la interacción entre todos los factores, el único efecto significativo se da en la interacción entre la edad y la frecuencia de compra *online*.

Figura 16

*Anova ETAPA1 ~ EDAD * GÉNERO * INGRESOS * LABORAL * GASTO * FRECUENCIA*

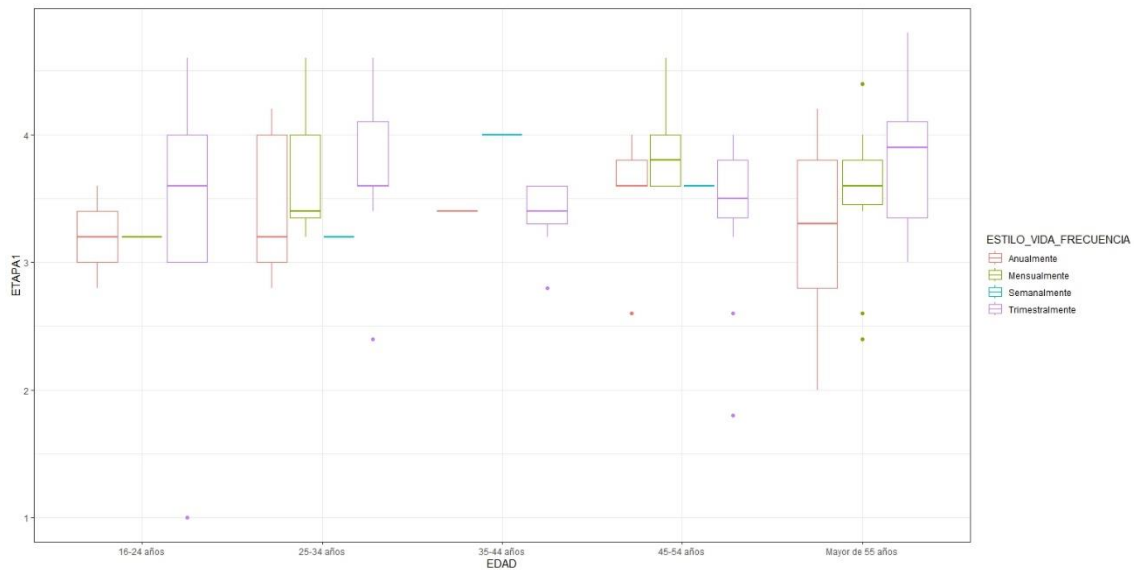
Analysis of Variance Table						
Response: ETAPA1						
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)	
EDAD	4	1.2970	0.32424	0.9095	0.47833	
GÉNERO	1	0.0201	0.02007	0.0563	0.81498	
INGRESOS	4	1.7328	0.43320	1.2152	0.33714	
LABORAL	4	1.8772	0.46930	1.3164	0.29968	
ESTILO_VIDA_GASTO	4	1.1120	0.27799	0.7798	0.55208	
ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	3	0.5360	0.17866	0.5012	0.68598	
EDAD:GÉNERO	4	2.0135	0.50337	1.4120	0.26806	
EDAD:INGRESOS	10	5.8886	0.58886	1.6518	0.16629	
GÉNERO:INGRESOS	3	0.6282	0.20940	0.5874	0.63067	
EDAD:LABORAL	2	0.0445	0.02225	0.0624	0.93969	
GÉNERO:LABORAL	1	0.5001	0.50008	1.4028	0.25086	
INGRESOS:LABORAL	1	0.3418	0.34183	0.9589	0.33977	
EDAD:ESTILO_VIDA_GASTO	15	4.4892	0.29928	0.8395	0.63012	
GÉNERO:ESTILO_VIDA_GASTO	4	0.2458	0.06146	0.1724	0.94984	
INGRESOS:ESTILO_VIDA_GASTO	10	5.0928	0.50928	1.4286	0.24133	
LABORAL:ESTILO_VIDA_GASTO	1	0.1166	0.11659	0.3270	0.57411	
EDAD:ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	4	5.0071	1.25178	3.5114	0.02623	*
INGRESOS:ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	6	1.1849	0.19748	0.5540	0.76106	
Residuals	19	6.7733	0.35649			

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1						

- Como se puede ver en el siguiente gráfico, existe una diferencia entre los valores de la variable ETAPA1 dependiendo de la edad y de la frecuencia de compra para cada grupo:

Figura 17

Diagrama cajas ETAPA1 por grupos de EDAD y FRECUENCIA



- Sin embargo, el efecto de esta interacción es bajo, con un valor de 0,100885.

2) Para la segunda etapa:

- En el análisis de una vía de la ETAPA2 en función del factor EDAD, no sigue una distribución normal para el grupo de entre 25 y 34 años. Además, el test de homocedasticidad en este caso es significativo, por lo que se realiza el ANOVA con la corrección de Welch. El *p-value* es mayor de 0,05, por lo que no se tiene diferencia de varianza entre los grupos.
- Igualmente, para el análisis de una vía de la ETAPA2 en función del factor INGRESOS, no hay normalidad para el grupo de 22.000-35.000 €.
- En conclusión, no se tienen diferencias significativas entre las varianzas de la variable ETAPA2 en los niveles de todos los factores.
- Las tendencias que se observan en los gráficos de las medias son las siguientes:
 - En función de la edad, los participantes se pueden agrupar en los menores de 35 años, con una media de la ETAPA2 de 4,05; y los de mayor edad, con una media ligeramente superior de 4,28.
 - También la ETAPA2 tiene una media más alta para el género femenino.
 - En relación con los ingresos anuales, hay una diferencia entre las personas con ingresos menores de 35.000 € al año, con una media de la ETAPA2 igual a 4,13; y los de mayores ingresos, con una media de 4,29.

- En el caso de la ETAPA2, su media es la mayor para el grupo de los desempleados, tomando un valor de 4,8. Mientras, aquellos con trabajos a tiempo parcial otorgan la menor importancia a esta etapa, con una media de 3,9.
 - En función del gasto anual se observan dos grupos. Uno engloba los participantes que gastan la mínima cantidad, menos de 50 € al año, y la máxima, más de 450 €. La media de la ETAPA2 para este grupo es de 4,28. En el otro grupo están las personas que gastan entre 50 y 450 € al año, y la media de la ETAPA2 en este caso baja hasta 4,17.
 - A diferencia de la ETAPA1, las personas que compran con una mayor asiduidad son las que menos importancia dan de media a la ETAPA2. Para aquellos que compran con una frecuencia semanal la media es de 3,93. Mientras, las medias del resto de los grupos tienen valores superiores 4,26 para la compra mensual; 4,15, para la trimestral; y 4,23 para la anual.
- En cuanto a las interacciones entre los factores, y con un nivel de significancia del 95 %, es significativa la interacción entre el género y la situación laboral para la variable que recoge la ETAPA2:

Figura 18

*Anova ETAPA2 ~ EDAD * GÉNERO * INGRESOS * LABORAL * GASTO * FRECUENCIA*

Response: ETAPA2						
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)	
EDAD	4	1.9309	0.48273	1.3799	0.27829	
GÉNERO	1	0.5049	0.50490	1.4433	0.24437	
INGRESOS	4	0.1363	0.03407	0.0974	0.98203	
LABORAL	4	1.5704	0.39260	1.1223	0.37540	
ESTILO_VIDA_GASTO	4	0.1908	0.04769	0.1363	0.96685	
ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	3	0.2870	0.09568	0.2735	0.84373	
EDAD:GÉNERO	4	0.8137	0.20343	0.5815	0.67970	
EDAD:INGRESOS	10	0.9968	0.09968	0.2849	0.97678	
GÉNERO:INGRESOS	3	0.1543	0.05145	0.1471	0.93029	
EDAD:LABORAL	2	0.3416	0.17079	0.4882	0.62121	
GÉNERO:LABORAL	1	1.8801	1.88014	5.3745	0.03174	*
INGRESOS:LABORAL	1	1.1944	1.19437	3.4142	0.08027	.
EDAD:ESTILO_VIDA_GASTO	15	4.1391	0.27594	0.7888	0.67599	
GÉNERO:ESTILO_VIDA_GASTO	4	0.3716	0.09290	0.2656	0.89642	
INGRESOS:ESTILO_VIDA_GASTO	10	3.4492	0.34492	0.9860	0.48697	
LABORAL:ESTILO_VIDA_GASTO	1	0.0562	0.05620	0.1607	0.69302	
EDAD:ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	4	1.7122	0.42804	1.2236	0.33386	
INGRESOS:ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	6	2.7033	0.45054	1.2879	0.30942	
Residuals	19	6.6467	0.34982			

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1						

- Sin embargo, se puede considerar su efecto inexistente, al tener un muy bajo valor de la eta al cuadrado: $-1,01557 \cdot 10^{-14}$.

- 3) Para la etapa después de la compra, se tienen las siguientes conclusiones:
- En el análisis de una vía de la ETAPA3 en función del factor EDAD, no sigue una distribución normal para los grupos “25-34 años”, “45-54 años” y “Mayor de 55 años”. A su vez, para el factor INGRESOS, no se tiene una distribución normal para los grupos “Entre 22.000 y 35.000 €”, “Entre 35.000 y 50.000 €”, “Más de 50.000 €” y “Menos de 12.000 €”. También ocurre con los niveles “Entre 50 y 150 €” y “Entre 150 y 300 €”, del factor GASTO. En los tres casos, se asume la suficiente normalidad para continuar con el análisis ANOVA, a partir de las gráficas de diagnóstico.
 - Los análisis ANOVA de una vía no detectan ninguna diferencia significativa.
 - Al obtener los gráficos de las medias de la ETAPA3 según los grupos de cada factor, se observa lo siguiente:
 - Existe una tendencia creciente en función de la EDAD, desde un valor de la media de ETAPA3 de 3,84 para el grupo de entre 16 y 24 años hasta 4,16 para los mayores de 55.
 - La media es levemente más alta para el género femenino, con un valor de 4,01. Para el masculino la media es de 3,94.
 - En función de los ingresos, se observa una mayor puntuación por parte de las personas en los grupos “Entre 12.000 y 22.000 €” y “Más de 50.000 €”, con una media de 4,14. Mientras, el resto de los participantes tienen una media de la ETAPA3 de 3,95.
 - Las personas desempleadas dan mayor importancia a la ETAPA3, con una media de 4,5. La media de los otros grupos toma un valor de 3,99.
 - Según el gasto en artículos de moda, hay una tendencia entre aquellos que gastan entre 50 y 300 € al año. Para estos la media de la ETAPA3 es del 4,04, algo más alta que los que gastan más de 300 €, con una media de 3,94; y los que gastan menos de 50 €, con una media de 3,86.
 - En función de la frecuencia de compra, aquellos que compran mensualmente, con una media de la ETAPA3 de 4,14. Sin embargo, los que compran cada semana, tienen la menor media de todos los grupos: 3,91.
 - Para esta tercera etapa, no existe ninguna interacción significativa entre los factores:

Figura 19

Anova ETAPA3 ~ EDAD * GÉNERO * INGRESOS * LABORAL * GASTO * FRECUENCIA

Response: ETAPA3						
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)	
EDAD	4	1.7237	0.43092	0.6507	0.6334	
GÉNERO	1	0.0511	0.05107	0.0771	0.7842	
INGRESOS	4	0.7893	0.19732	0.2979	0.8756	
LABORAL	4	1.0159	0.25396	0.3835	0.8177	
ESTILO_VIDA_GASTO	4	0.6475	0.16187	0.2444	0.9095	
ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	3	0.5225	0.17415	0.2630	0.8512	
EDAD: GÉNERO	4	1.3602	0.34004	0.5134	0.7267	
EDAD: INGRESOS	10	2.5850	0.25850	0.3903	0.9352	
GÉNERO: INGRESOS	3	1.2434	0.41447	0.6258	0.6071	
EDAD: LABORAL	2	0.2135	0.10673	0.1612	0.8523	
GÉNERO: LABORAL	1	0.4390	0.43899	0.6628	0.4256	
INGRESOS: LABORAL	1	0.0859	0.08593	0.1297	0.7227	
EDAD: ESTILO_VIDA_GASTO	15	3.4628	0.23085	0.3486	0.9784	
GÉNERO: ESTILO_VIDA_GASTO	4	0.6503	0.16258	0.2455	0.9088	
INGRESOS: ESTILO_VIDA_GASTO	10	5.1819	0.51819	0.7824	0.6453	
LABORAL: ESTILO_VIDA_GASTO	1	0.0029	0.00287	0.0043	0.9482	
EDAD: ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	4	1.0083	0.25208	0.3806	0.8197	
INGRESOS: ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	6	4.4955	0.74925	1.1313	0.3820	
Residuals	19	12.5833	0.66228			

6.9. Clustering

A continuación, se estudia la agrupación de las observaciones dependiendo de sus características.

Para encontrar los clústeres se ha empleado el algoritmo *k-means*, que se basa en realizar iteraciones en las que se calculan los centroides de cada clúster hasta que todos los puntos vuelven a asignarse al mismo grupo.

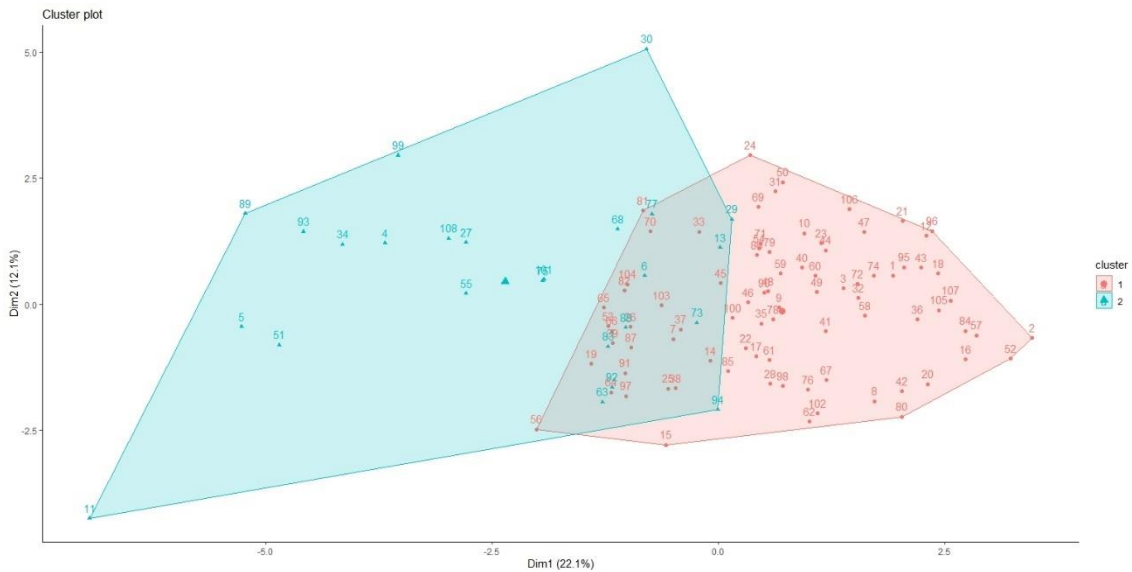
Para ello, en primer lugar, se calcula el número óptimo de clústeres para el conjunto de datos. Con el paquete *NbClust* en R, se calcula el número de agrupaciones con diferentes índices (*Silhouette*, *McClain*, *Frey*). En todos los casos, el número propuesto de clústeres es 2.

Los resultados obtenidos se pueden visualizar en el APÉNDICE G: RESULTADOS CLUSTERING.

Se construyen entonces los dos clústeres, uno con 89 observaciones y otro con 19. Se muestran en el siguiente gráfico:

Figura 20

Clústeres



Las variables del clúster número 1, al que pertenece el 82,41 % de las personas, tienen una media superior a las mismas variables del clúster 2, tanto de forma global por cada etapa del *journey* como de forma individual para cada *touchpoint*.

En los siguientes gráficos se puede observar cómo para el clúster 1 la proporción de valoraciones altas para las variables es mayor:

Figura 21

Clúster 1 – Gráfico de barras – Escala Likert variables de experiencia de cliente

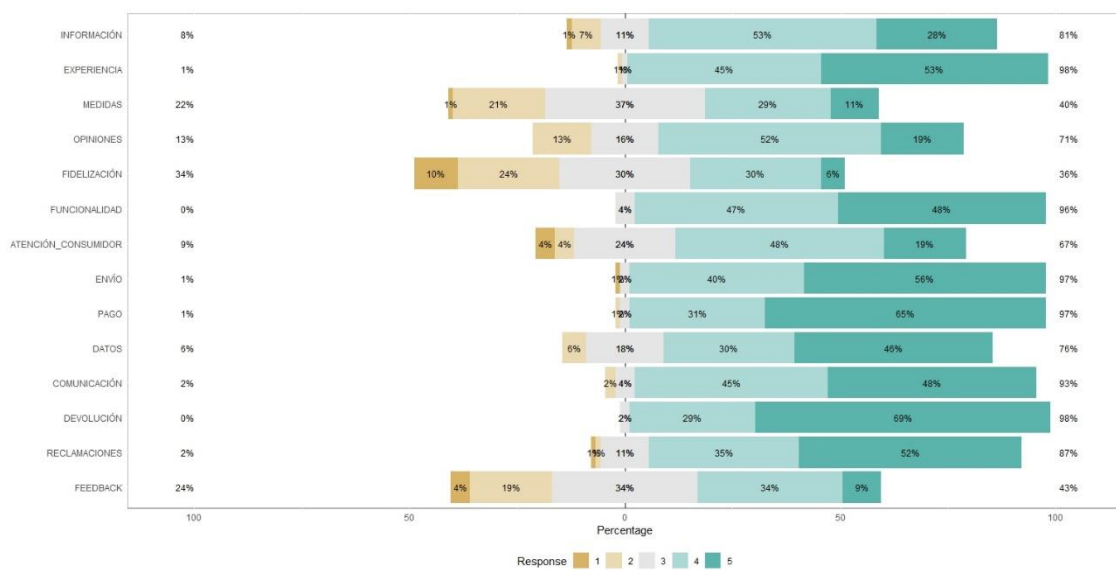
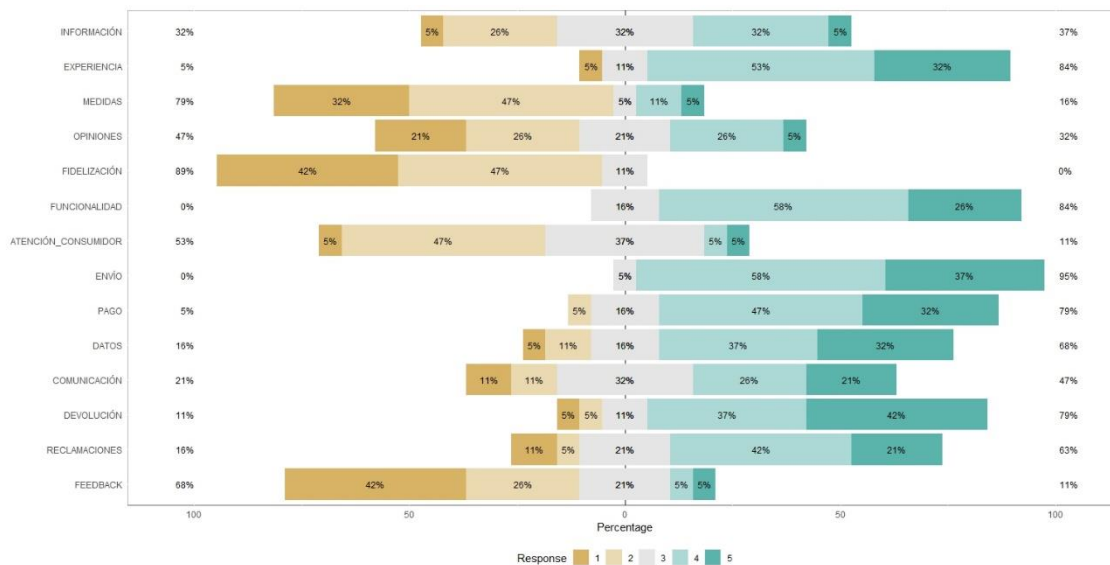


Figura 22

Clúster 2 – Gráfico de barras – Escala Likert variables de experiencia de cliente



La etapa 1 tiene una media de 3,703 para el clúster 1 y de 2,716 para el 2. En ambos casos, es la experiencia previa con la marca el factor más relevante, con una media de 4,494 para el clúster 1 y de 4,053 para el clúster 2.

Para los dos grupos, los programas de fidelización son el *touchpoint* al que menos importancia dan, aunque la diferencia es notable: la media es de 2,978 para el clúster 1 y de 1,684 para el 2.

En cuanto a la etapa 2, la media toma un valor de 4,29 para el primer grupo y de 3,768 para el segundo.

En esta etapa, el *touchpoint* más altamente valorado por el grupo 1 es el pago, con una media de 4,607 (para el grupo 2 es 4,053); para el grupo 2 es el envío con una media de 4,316 (4,506 para el clúster 1).

Ambos grupos coinciden en el factor menos relevante, la atención al consumidor, aunque sigue siendo mayor para el grupo de mayor tamaño con una media de 3,73, mientras que el valor para el grupo 2 desciende hasta un 2,579.

Para la etapa que tiene lugar tras la compra, la media de la etapa toma el valor de 4,16 para el clúster 1 y 3,263 para el 2.

También coinciden los *touchpoints* más y menos valorados en ambos grupos: las condiciones de devolución y el *feedback*. El primer factor tiene una media de 4,663 para el grupo 1 y de 4,053 para el 2, mientras que el segundo vale 3,236 para el clúster 1 y 2,053 para el 2.

Por lo tanto, los clientes del grupo de mayor tamaño dan más importancia a todos los factores de las tres etapas que componen la experiencia que los del grupo más pequeño. La única diferencia aparente es que en la segunda etapa el factor más

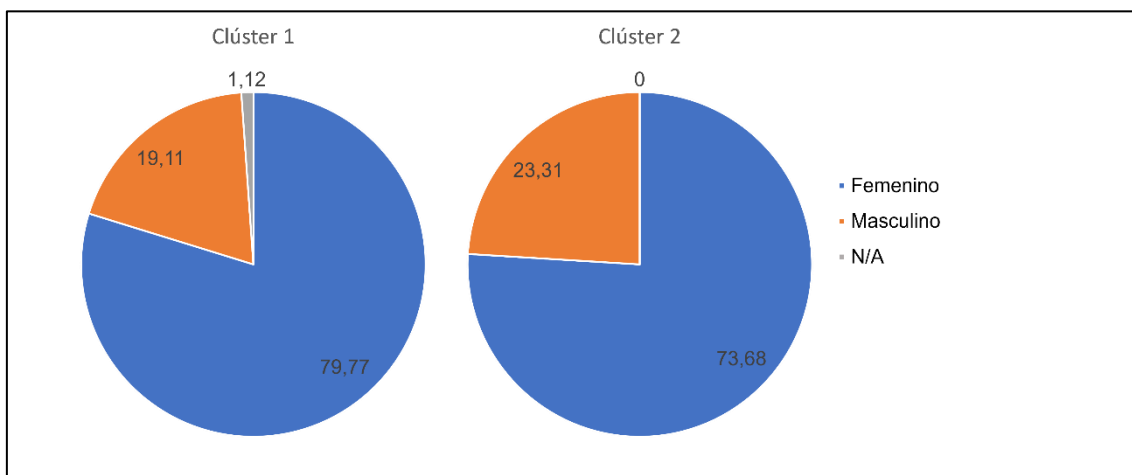
importante para un grupo es el pago de los productos, y para el otro, las condiciones del envío de los pedidos.

A continuación, se analizan las características de las personas que componen ambos grupos:

- La proporción de hombres y mujeres en los dos grupos es muy similar.

Figura 23

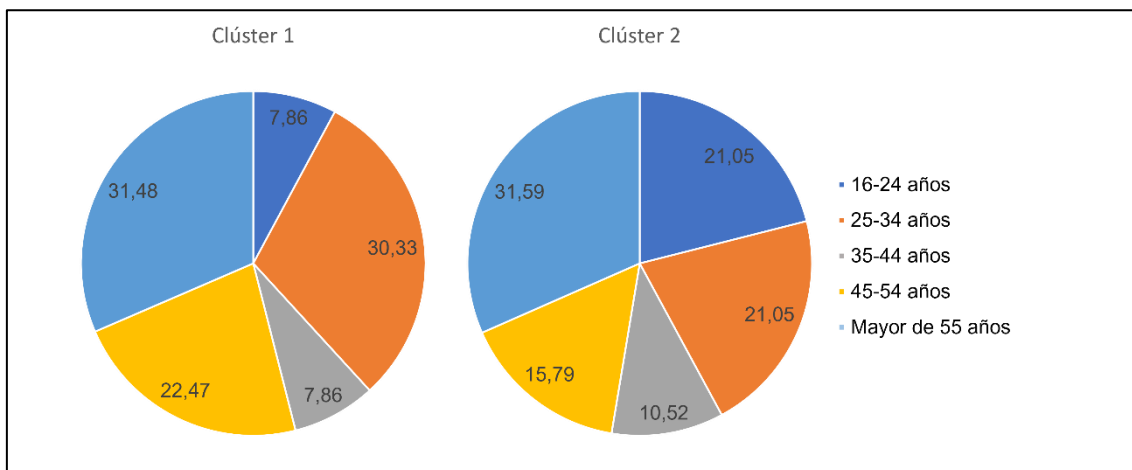
Género por clúster



- En cuanto a la edad, la mayor diferencia entre los grupos recae en el porcentaje de jóvenes de entre 16 y 24 años, del 7,86 % en el clúster 1 y del 21,05 % en el clúster 2.

Figura 24

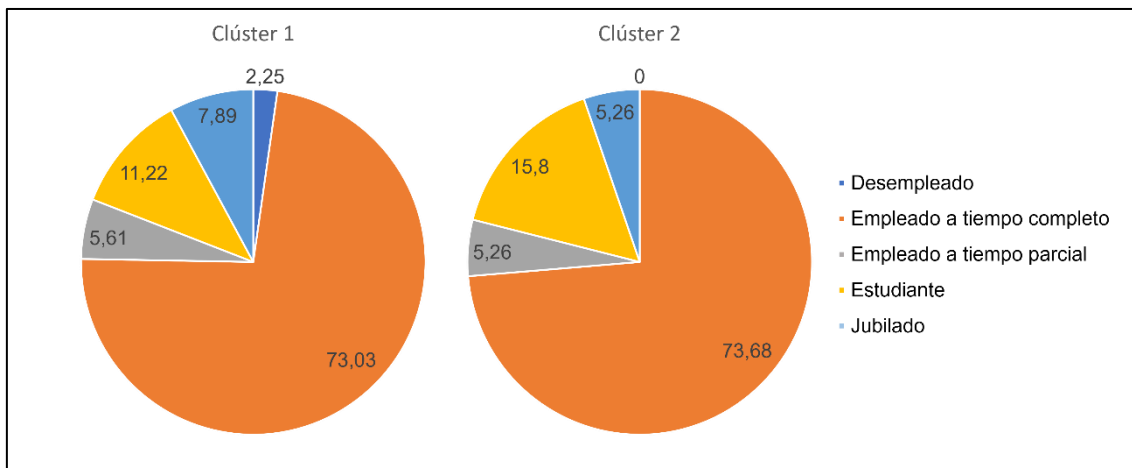
Edad por clúster



- Todas las personas desempleadas se agrupan en el clúster 1. La proporción del resto de personas en otras situaciones laborales son de la misma magnitud en ambos grupos.

Figura 25

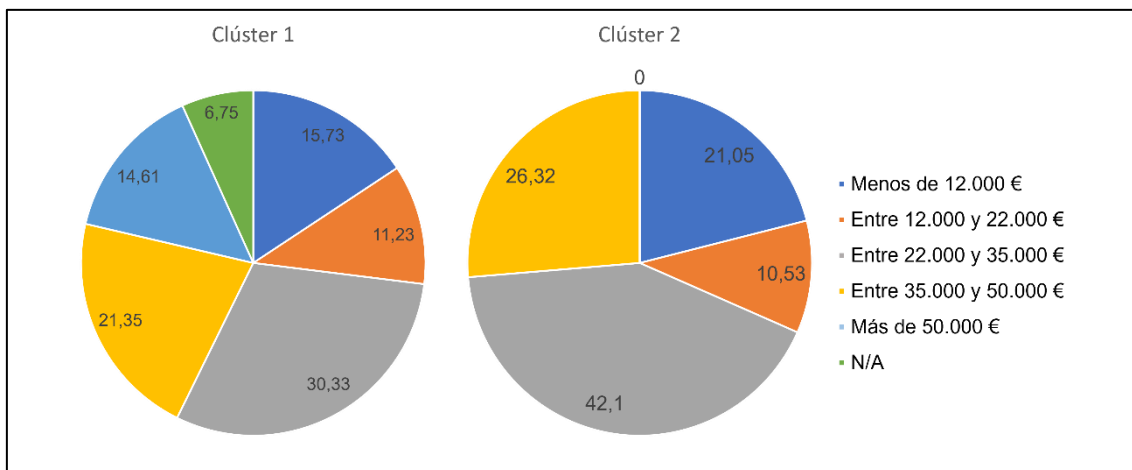
Situación laboral por clúster



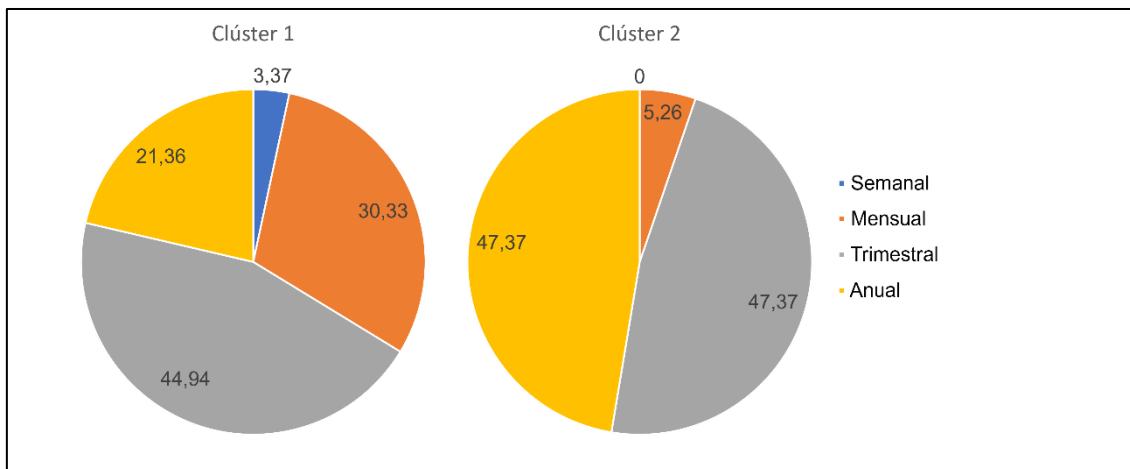
- En relación con los ingresos anuales de los participantes, aquellos con ingresos superiores a 50.000 € pertenecen al clúster 1. También las 6 personas que no marcaron ninguna opción pertenecen al clúster 1.

Figura 26

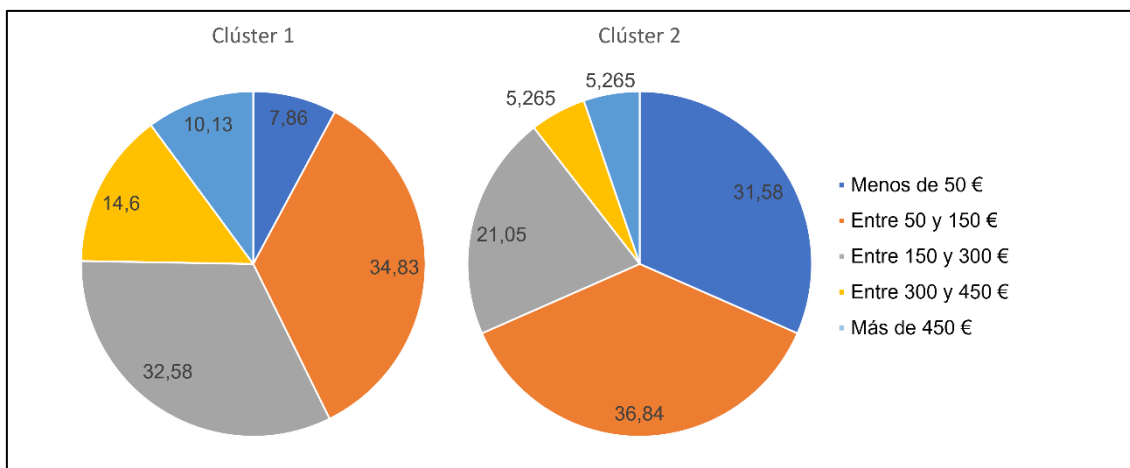
Ingresos anuales por clúster



- Todas las personas que compran con una frecuencia semanal pertenecen al clúster 1, en el que el 30,33 % compra de forma mensual; el 44,94 %, trimestral; y el 21,36 % anual. En cambio, en el clúster 2 solo el 5,26 % lo hace mensualmente, y el resto compran trimestral o anualmente en misma medida.

Figura 27*Frecuencia de compra por clúster*

- La proporción de personas que gastan más de 300 € al año en moda *online* es del 24,73 % para el clúster 1 y del 10,53 % para el 2. A su vez, solo el 7,86 % de las personas del clúster 1 gastan menos de 50 €, frente al 31,58 % del clúster 2.

Figura 28*Gasto anual por clúster*

Con esto, se puede decir que el clúster 2 está formado por una mayor proporción de personas jóvenes que el 1, lo que lleva también a una mayor proporción de estudiantes. También en el clúster 2 el porcentaje de personas con ingresos menores de 35.000 € al año es del 73,68 %, mientras que en el 1 es del 57,29 %. Esto también se ve reflejado en el gasto anual, pues el 68,42 % de las personas del clúster 2 gastan menos de 150 € al año, siendo este número del 42,69 % para el clúster 1. Además, es el 31,58 % de las personas del clúster 2 los que gastan menos de 50 €, mientras que solo el 7,86 % del otro grupo tiene un gasto así.

Sin embargo, a pesar de que en el clúster 2 los ingresos son más bajos de media, también hay personas que tienen un gasto anual alto, ya que el 5,265 % gasta más de 450 € al año.

Teniendo en cuenta lo anterior, de forma general se puede establecer lo siguiente: “La población encuestada se divide en dos grupos. El grupo 1, el de mayor tamaño, se caracteriza por tener ingresos y gastos anuales en la compra *online* de artículos de moda más altos que en el grupo 2”.

6.10. Otros factores relevantes

Como se comentó anteriormente, en la encuesta realizada se incluye una pregunta de respuesta libre en la que los participantes han indicado qué aspectos de la compra *online* de artículos de moda son más importantes para ellos.

Mientras que muchos de los comentarios se refieren a factores ya estudiados como la seguridad de los pagos o las condiciones de devolución que proporciona la empresa, otros reflejan la relevancia de otros aspectos de la compra:

- La rapidez del envío a domicilio de los productos.
- El empaquetado de los productos y la calidad de las prendas.
- La claridad en las tallas usadas por la marca.
- El precio y las ofertas o rebajas.
- La calidad en las imágenes con las que las marcas muestran su producto, de forma que sean claras y los clientes puedan visualizar las prendas en todos los ángulos.
- Muestran preocupación por errores en la entrega, de forma que los artículos recibidos no coincidan con los comprados, y que algunas páginas web vendan productos de imitación.
- Por último, destacan la omnicanalidad de las empresas de moda.

7. CONCLUSIONES

En primer lugar, cabe destacar que se han cumplido los objetivos de este Trabajo de Fin de Máster: se ha desarrollado un marco teórico sobre la experiencia de cliente y el *customer journey*, se ha aplicado a la compra *online* de artículos de moda, y se ha estudiado el impacto de diferentes aspectos de la compra en la experiencia de consumidores reales.

A partir del desarrollo del marco teórico, se entiende la importancia que tienen las experiencias físicas y emocionales de los clientes durante sus interacciones con la marca para ambas partes.

Mientras que los clientes pueden obtener un impacto positivo en el ámbito sentimental, social o práctico al tener una experiencia satisfactoria, las empresas pueden encontrar una mayor lealtad de los clientes a su marca y un aumento en el volumen de sus ventas.

Por otra parte, y a partir de los resultados obtenidos en la encuesta realizada, se llega a la conclusión de que los puntos de contacto entre el consumidor y la empresa durante la compra *online* son más relevantes que los que se encuentran en las fases anterior y posterior a la compra.

Esta etapa es más importante para las personas mayores de 35 años, las que tienen ingresos anuales superiores a 35.000 €, y las que compran más esporádicamente.

Por lo tanto, es vital para las empresas del sector destinar recursos a mejorar la experiencia de sus clientes durante la compra, haciendo que su página web o aplicación móvil sea funcional, sencilla y segura, esencial para el 93,52 % de las personas; ofreciendo diferentes opciones de pago y de envío, relevante para el 93,52 % y 96,29 %, respectivamente; garantizando la seguridad en el trato de los datos personales y las transacciones monetarias; y mejorando su servicio al cliente para tratar cualquier problema que pueda surgir durante el proceso de compra.

Por otro lado, los consumidores de entre 25 y 34 años son los que dan una mayor trascendencia a las interacciones con la marca antes de hacer una compra *online*.

Durante esta primera etapa los clientes destacan las acciones llevadas a cabo por ellos como las más relevantes al tomar una decisión, ya que toman una parte activa en buscar información o las opiniones de otros consumidores, a la vez que su propia experiencia les ayuda a llegar a una conclusión sobre si realizar la compra o no y dónde. Por el contrario, las acciones que se llevan a cabo desde la empresa, como lanzar programas de fidelización e implementar medidas de RSC, no son tan relevantes para los posibles clientes al decidir si comprar o no.

También es importante el contacto con la empresa una vez finalizada la compra. La razón principal de los clientes para otorgar una alta relevancia a esta etapa es la opción de devolver los artículos adquiridos, ya sea porque no cumplen las expectativas relativas a la calidad o porque la talla seleccionada no es adecuada. Además, en estos casos los clientes valoran la posibilidad de hacer reclamaciones a la empresa.

Por lo tanto, considerando el volumen del mercado y la transformación digital de las empresas que permite una mayor competencia en el sector, se hace fundamental la necesidad de realizar inversiones con el objetivo de mejorar continuamente la experiencia del consumidor antes, durante y tras la compra por internet.

8. LÍNEAS FUTURAS

En primer lugar, cabe destacar que el número de participantes de la encuesta cuyos resultados han sido analizados es de 108. Aunque es un número suficiente, existen grandes diferencias entre los grupos de género, y entre las situaciones laborales de los participantes, por lo que los resultados obtenidos pueden no representar fielmente la realidad. Por lo tanto, se propone realizar una encuesta más amplia con el objetivo de tener grupos más igualitarios y numerosos con los que obtener unos datos más fiables.

Por otra parte, se plantean diferentes enfoques y alcances que pueden estudiarse en un futuro relacionados con el tema tratado, la experiencia de la compra *online* de artículos de moda. Son los siguientes:

- En el *customer journey* y en la encuesta realizada pueden incluirse más *touchpoints*. Por ejemplo, las ofertas de los productos, los períodos de rebajas o las recomendaciones presentadas por la página web o aplicación de la marca.
- Como se ha comentado anteriormente, las tallas no son iguales para todos los productos ni en todas las marcas. Además, pueden conllevar sentimientos y emociones negativas, pues no encontrar la talla adecuada puede ser frustrante para muchas personas y puede afectar a su autoestima. Por lo tanto, se considera que es posible que la experiencia en la compra sea diferente para personas que se enfrentan a estos problemas, por lo que sería interesante estudiar la experiencia vivida por personas con diversos tipos de cuerpos.
- A su vez, puede ampliarse el alcance del estudio para analizar los *touchpoints* en función del país. Se asume que hay puntos en común entre España y otros países, pero pueden darse diferencias en la forma de comprar o en cómo lo sienten los clientes.
- Por último, se consideran objetos de estudio las diferencias entre la compra *online* en marcas dependiendo del precio de los productos, puesto que los clientes que acuden a marcas de bajo coste pueden tener experiencias totalmente distintas a aquellos que compran en marcas de lujo.

9. BIBLIOGRAFÍA

ACOTEX. (2023a). *Presentación de la 22 edición del Informe “El Comercio Textil en Cifras”, la principal fuente de consulta del retail en España.*

<https://www.acotex.org/content-web-acotex/media/2023/06/NP-COMERCIO-TEXTIL-EN-CIFRAS-2022.pdf>

ACOTEX, F. N. (2023b, junio 14). *El comercio textil elevó sus ventas un 20 % en 2022, pero siguió lejos de las cifras prepandemia.* FashionNetwork.com.

<https://es.fashionnetwork.com/news/El-comercio-textil-elevo-sus-ventas-un-20-en-2022-pero-siguio-lejos-de-las-cifras-prepandemia,1526227.html>

Adobe Experience Cloud Blog. (2022, julio 10). *Ecommerce security—What it means, common threats, and modern best practices.*

<https://business.adobe.com/blog/basics/learn-about-ecommerce-security>

Alibaba Group Holding Limited. (2021). *Fiscal Year 2021 Interim Report.*

<https://data.alibabagroup.com/ecms-files/886023430/e5e1be49-0cda-4ec9-9042-20f9307797ff.pdf>

Amazon. (2022, febrero 3). *Amazon.com Announces Fourth Quarter Results.*

<https://ir.aboutamazon.com/news-release/news-release-details/2022/Amazon.com-Announces-Fourth-Quarter-Results/>

Asociación Nacional del Comercio Textil, Complementos y Piel [ACOTEX]. (2022). *El Comercio Textil en Cifras 2021.*

https://www.madridcapitaldemoda.com/wp-content/uploads/2022/05/acotex_el_comercio_textil_2021.pdf

Asos. (2022, noviembre 10). *Annual Report and Accounts 2022.* <https://asos-12954-s3.s3.eu-west->

[2.amazonaws.com/files/1816/6807/7015/ASOS_AR2022_Interactive_3November.pdf](https://asos-12954-s3.s3.eu-west-2.amazonaws.com/files/1816/6807/7015/ASOS_AR2022_Interactive_3November.pdf)

Banco Sabadell. (s.f.). *Pago seguro en Internet*.

<https://www.activobank.com/cs/Satellite/BC/Sichere-Zahlung-uber-Internet/4000006731200/de/>

Bascur, C., & Rusu, C. (2020). Customer Experience in Retail: A Systematic Literature Review. *Applied Sciences*, 10(21), Article 21.

<https://doi.org/10.3390/app10217644>

BIMBA Y LOLA. (2022, marzo 10). *BIMBA Y LOLA crece un +31% en su año fiscal 2021 y se acerca a los niveles de 2019 gracias al crecimiento internacional y digital*.

https://www.byl.studio/pdf/NOTA_DE_PRENSA_20220310_BIMBAYLOLA_Ventas_Anuales_Ano_Fiscal_2021_ESP.pdf

Brakus, J. J., Schmitt, B. H., & Zarantonello, L. (2009). Brand Experience: What Is It? How Is It Measured? Does It Affect Loyalty? *Journal of Marketing*, 73, 52-68.

<https://doi.org/10.1509/jmkg.73.3.52>

Burke, J. (2022, diciembre 19). Why Asos is upping the ante for better inclusion.

Drapers. <https://www.drapersonline.com/insight/why-asos-is-upping-the-ante-for-better-inclusion?tkn=1>

Castillo-Jiménez, A., & Gallardo-Echenique, E. (2020). El rol de la experiencia del cliente en la estrategia omnicanal durante el proceso de compra. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 34, 119-132.

Centro de Referencia Nacional en Comercio Electrónico y Marketing Digital. (s.f.). *Qué es el B2B, B2C Y B2G en el comercio electrónico y sus diferencias*.

<http://www.crndigital.es/noticias/que-es-el-b2b-b2c-y-b2g-en-el-comercio-electronico-y-sus-diferencias>

Charlán, J. (2018, mayo). *La experiencia como propuesta de valor para nuestros clientes*. ESIC Business and Marketing School.

<https://www.esic.edu/rethink/marketing-y-comunicacion/que-es-el-customer-experience>

CNMC. (2022, julio 1). *El comercio electrónico supera en España los 57.700 millones de euros en el año 2021, un 11,7% más que el año anterior.*

<https://www.cnmc.es/prensa/comercio-electronico-iv-2021-20220701>

CNMC. (s.f.). *Evolución trimestral del volumen de negocio del comercio electrónico dentro de España por ramas de actividad (en euros).*

<https://data.cnmc.es/comercio-electronico/comercio-electronico/conjuntos-de-datos/evolucion-trimestral-del-volumen-de-0>

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia [CNMC]. (2023, junio 30). *El comercio electrónico superó en España los 72.000 millones de euros en el 2022, un 25% más que el año anterior.* <https://www.cnmc.es/prensa/comercio-electronico-IVT22-20230630>

Communication and Information Resource Centre for Administrations, Businesses and Citizens [CIRCABC]. (s.f.). *Digital Intensity Index.*

<https://circabc.europa.eu/sd/a/85e9f133-c930-4453-84d0-2161469b1695/DIGITAL%20INTENSITY%20INDEX.pdf>

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo [UNCTAD]. (2021, septiembre 29). *Informe sobre la economía digital 2021. Flujos de datos transfronterizos y desarrollo: Para quién fluyen los datos.*

<https://unctad.org/webflyer/digital-economy-report-2021>

Court, D., Elzinga, D., Mulder, S., & Vetvik, O. J. (2009). The consumer decision journey. *McKinsey Quarterly*, 3, 96-107.

Curry, D. (2023, enero 31). *Shein Revenue and Usage Statistics (2023).* Business of Apps. <https://www.businessofapps.com/data/shein-statistics/>

Digital Commerce 360. (s.f.). *Shein sales growth slows, testing \$100 billion valuation.* <https://www.digitalcommerce360.com/2022/05/13/shein-sales-growth-slows-testing-100-billion-valuation/>

- Dizik, A. (2016, noviembre 24). *Shopping a sale gives you the same feeling as getting high*. BBC. <https://www.bbc.com/worklife/article/20161123-shopping-a-sale-gives-you-the-same-feeling-as-getting-high>
- Eurostat. (2021). *Enterprises which, due to Covid-19 pandemic, started or increased efforts to sell goods or services via internet, 2020*.
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Impact_of_COVID-19_on_e-sales_of_enterprises
- Eurostat. (2022a, enero). *E-commerce statistics for individuals*.
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=E-commerce_statistics_for_individuals#Most_popular_online_purchases
- Eurostat. (2022b, marzo 17). *Social media use by type, internet advertising*.
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ISOC_CISMT__custom_6846706/default/table?lang=en
- Eurostat. (2022c, noviembre 11). *Final consumption expenditure of households by consumption purpose*.
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_CO3_P3__custom_3835418/default/table?lang=en
- Eurostat. (2023a, junio 30). *Digital Intensity*.
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_e_diiin2/default/table?lang=en
- Eurostat. (2023b, julio 10). *Internet use by individuals*.
<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00028/default/table?lang=en>
- Eurostat. (s.f.). *Glossary: E-commerce*. <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:E-commerce>
- Fashion Network. (2022, julio 4). *AWWG se quedó a solo un 5 % de las ventas prepandemia en su ejercicio 2021-2022*.
<https://es.fashionnetwork.com/news/Awwg-se-queda-a-solo-un-5-de-las-ventas-prepandemia-en-su-ejercicio-2021-2022,1420696.html>

Fashion Network. (2023a, abril 27). *Desigual se anotó una facturación de 379 millones de euros en 2022*. FashionNetwork.com.

<https://es.fashionnetwork.com/news/Desigual-se-anoto-una-facturacion-de-379-millones-de-euros-en-2022,1511149.html>

Fashion Network. (2023b, mayo 2). *AWWG supera sus previsiones y factura 594 millones de euros en 2022*. FashionNetwork.com.

<https://es.fashionnetwork.com/news/Awwg-supera-sus-previsiones-y-factura-594-millones-de-euros-en-2022,1512195.html>

Forbes. (2022, diciembre 20). *La moda ralentiza ventas por la pérdida de clientes en calles y centros comerciales, según IESE*. <https://forbes.es/ultima-hora/210585/la-moda-ralentiza-ventas-por-la-perdida-de-clientes-en-calles-y-centros-comerciales-segun-iese/>

Gahler, M., Klein, J. F., & Paul, M. (2022). Customer Experience: Conceptualization, Measurement, and Application in Omnichannel Environments. *Journal of Service Research*, 0(0), 1-21. <https://doi.org/10.1177/10946705221126590>

Gentile, C., Spiller, N., & Noci, G. (2007). How to Sustain the Customer Experience: An Overview of Experience Components that Co-create Value With the Customer. *European Management Journal*, 25(5), 395-410. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2007.08.005>

Gutiérrez, H. (2021, octubre 29). Lonia, propietaria de Purificación García y que comercializa Carolina Herrera, perdió 31,3 millones en 2020. *El País*. <https://elpais.com/economia/2021-10-29/lonia-propietaria-de-purificacion-garcia-y-que-comercializa-carolina-herrera-perdio-313-millones-en-2020.html>

GWJ. (2021). *GWJ's flagship report on the latest trends in social media*.

<https://bluesyemre.files.wordpress.com/2021/04/social-media-report-by-gwi.pdf>

GWJ. (2022, febrero 8). *How effective are ads on social media?*

<https://blog.gwi.com/trends/ads-on-social-media/>

- Harris, P., Van der Veen, G., & Pol, H. (2021). Customer Journey: From Practice to Theory. En *The Routledge Companion to Strategic Marketing* (1st ed., pp. 67-90). Routledge. 10.4324/9781351038669
- H&M Group. (2023, marzo 30). *Annual and Sustainability Report 2022*.
<https://hmgroup.com/investors/annual-and-sustainability-report/>
- H&M Group. (s.f.). Market overview. *H&M Group*. <https://hmgroup-prd-app.azurewebsites.net/about-us/markets-and-expansion/market-overview/>
- Hultén, B. (2011). Sensory marketing: The multi-sensory brand-experience concept. *European Business Review*, 23(3), 256-273.
<https://doi.org/10.1108/09555341111130245>
- Inditex. (2022, marzo 15). *Memoria Anual Inditex 2021*.
https://static.inditex.com/annual_report_2021/es/documentos/memoria_anual_2021.pdf
- Inditex. (2023, marzo 14). *Memoria Anual 2022*. Memoria Anual Grupo Inditex 2022.
https://static.inditex.com/annual_report_2022/es/
- INE. (2022a). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los Hogares*. https://www.ine.es/prensa/tich_2022.pdf
- INE. (2007). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas. CNAE. Últimos datos*.
https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177032&menu=ultiDatos&idp=1254735976614
- INE. (2020, julio 10). *¿Ha tenido que modificar su funcionamiento buscando otras fórmulas para intentar mantener cierto nivel de actividad? Sectores de actividad*. INE.
<https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/COVID/ice/p01/I0/&file=01003.px>
- INE. (2021a). *Las Nuevas Tecnologías en los hogares*. Tableau Software.
https://public.tableau.com/views/ticPrueba/His_TIC_es?:showVizHome=no&:embed=true

- INE. (2021b, octubre 18). *Empresas con 10 o más empleados: Comercio Electrónico en 2020 por agrupación de actividad económica (excepto CNAE 56, 64-66 y 95.1) y tamaño de la empresa. Ventas por comercio electrónico*. INE.
<https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=49852>
- INE. (2022b, junio 28). *Gasto medio por persona según edad*.
<https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=25177>
- INE. (2022c, octubre 18). *Empresas con 10 o más empleados: Comercio Electrónico en 2021 por agrupación de actividad económica (excepto CNAE 56, 64-66 y 95.1) y tamaño de la empresa. Ventas por comercio electrónico*. INE.
<https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=54684>
- INE. (2022d, octubre 18). *Ventas por comercio electrónico. Empresas con 10 o más empleados: Comercio Electrónico en 2021 por agrupación de actividad económica (excepto CNAE 56, 64-66 y 95.1) y tamaño de la empresa*.
<https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=54684>
- INE. (2023a, junio 28). *Gasto medio por persona por persona en España 2022*.
<https://www.ine.es/infografias/gastosepf/desktop/gastos.html?t=1&lang=es>
- INE. (2023b, junio 28). *Gasto medio por persona según comunidad autónoma de residencia*. <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=25143>
- INE. (2023c, junio 28). *Gasto medio por persona según sexo*.
<https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=25177>
- Instituto de Comercio Exterior [ICEX]. (2022). *Exportaciones e importaciones 2021*.
<https://www.icex.es/icex/es/Navegacion-zona-contacto/revista-el-exportador/encifras/index.html#seccion5>
- Instituto Nacional de Estadística [INE]. (2023, junio 21). *Principales magnitudes según actividad principal (CNAE-2009 a 1, 2, 3 y 4 dígitos) (36167)*. INE.
<https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=36167>

- Lachman, M. L., & Brett, D. L. (2013). Generation Y: Shopping and entertainment in the digital age. *Urban Land Institute*. <http://uli.org/wp-content/uploads/ULI-Documents/Generation-Y-Shopping-and-Entertainment-in-the-Digital-Age.pdf>
- Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69-96. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>
- Mango Pressroom. (2022, marzo 10). *Mango gana 67 millones en 2021 y triplica el beneficio prepandemia*. Mango Fashion Group. <https://www.mangofashiongroup.com/w/mango-gana-67-millones-en-2021-y-triplica-el-beneficio-prepandemia>
- Mango Pressroom. (2023, marzo 9). *Mango gana 81 millones de euros en 2022 y alcanza su récord histórico de ventas*. Mango Fashion Group. <https://www.mangofashiongroup.com/w/mango-gana-81-millones-de-euros-en-2022-y-alcanza-su-r%C3%A9cord-hist%C3%B3rico-de-ventas>
- Mayoral. (2023). *Company Profile 2023*. http://ww3.mayoral.com/pdfs/202301companyprofile/company_profile_master_es_ing_2023.pdf
- Mckinsey & Company. (2022, julio 8). *The state of customer care in 2022*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/the-state-of-customer-care-in-2022>
- Modaes. (2021). *Informe Económico de la Moda en España 2021*. http://www.modaes.com/files/publicaciones/free/2021/informe_economico_2021/#page=1
- Modaes. (2022a). *Informe Económico de la Moda en España 2022*. <https://www.modaes.com/files/publicaciones/free/2022/informe-economico-2022/#page=1>

Modaes. (2022b, julio). *Mapa de la Moda 2022*.

<http://www.modaes.com/files/publicaciones/free/2022/factsandfigures-mapa-moda-2022/#page=1>

Modaes. (2023, mayo 2). *Awwg crece un 30% en 2022 y da gas a su expansión*

internacional. <https://www.modaes.com/empresa/awwg-crece-un-30-en-2022-y-da-gas-a-su-expansion-internacional>

Nguyen, T. (2020, febrero 3). *Fast fashion, explained*. Vox. <https://www.vox.com/the-goods/2020/2/3/21080364/fast-fashion-h-and-m-zara>

Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad [ONTSI]. (2021, noviembre).

Compras online en España. Edición 2021. https://biblio.ontsi.red.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=6823&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20COMPRAS%20ONLINE

Oficina de Seguridad del Internauta [OSI]. (2021, noviembre 11). *El método de pago*

más seguro. <https://www.osi.es/es/campanas/compras-seguras-online/metodos-pago-seguro>

Oliver, R. L. (1999). Whence Consumer Loyalty? *Journal of Marketing*, 63, 33-44.

<https://doi.org/10.2307/1252099>

ONTSI. (2021, noviembre). *Compras online en España. Edición 2021*.

https://biblio.ontsi.red.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=6823&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20COMPRAS%20ONLINE

Organización Mundial del Comercio [WTO]. (s.f.). *Merchandise exports by product*

group – annual. <https://stats.wto.org/>

P. Smith. (2023, junio 28). *Revenue of the global apparel market 2014-2027*. Statista.

<https://www.statista.com/forecasts/821415/value-of-the-global-apparel-market>

Puccinelli, N. M., Goodstein, R. C., Grewal, D., Price, R., Raghurir, P., & Stewart, D.

(2009). *Customer Experience Management in Retailing: Understanding the*

- Buying Process. *Journal of Retailing*, 85(1), 15-30.
<https://doi.org/10.1016/j.jretai.2008.11.003>
- Puig. (2023, marzo 23). *Resultados financieros 2022*. Puig; Puig.
<https://www.puig.com/es/noticias-y-prensa/ultimas-noticias/resultados-financieros-2022>
- Rawson, A., Duncan, E., & Jones, C. (2013, septiembre). The Truth About Customer Experience. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2013/09/the-truth-about-customer-experience>
- Real Decreto 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009), Boletín Oficial del Estado, núm.102 (2007).
https://www.ine.es/daco/daco42/clasificaciones/cnae09/cnae_2009_rd.pdf
- Rosenbaum, M. S., Losada Otalora, M., & Contreras Ramírez, G. (2017). How to create a realistic customer journey map. *Business Horizons*, 60(1), 143-150.
<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.09.010>
- Statista. (2022a, marzo 28). *Fashion e-commerce market value worldwide from 2021 to 2025*. <https://www.statista.com/statistics/1298198/market-value-fashion-ecommerce-global/>
- Statista. (2022b, septiembre 21). *Retail e-commerce sales worldwide from 2014 to 2026*. <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>
- Tendam Global Fashion Retail, T. (2022, junio 23). *Tendam dispara sus ventas un 43,3% y el EBITDA un 90% hasta los 277,2 millones de euros en 2021*.
<https://www.tendam.es/tendam-dispara-sus-ventas-un-433-y-el-ebitda-un-90-hasta-los-2772-millones-de-euros-en-2021/>
- Tendam Global Fashion Retail, T. (2023, junio 26). El ecosistema omnicanal de Tendam impulsó sus ventas un 9% en el ejercicio 2022. *Tendam Retail SA*.

<https://www.tendam.es/el-ecosistema-omnicanal-de-tendam-impulso-sus-ventas-un-9-en-el-ejercicio-2022/>

The Amazon Seller Blog. (2021, junio 21). *A complete guide on the advantages of ecommerce to business*. <https://sell.amazon.in/seller-blog/advantages-of-ecommerce.html>

Tous. (2023, marzo). *TOUS marca su récord histórico de facturación en 2022 alcanzando los 450 M€ y rompe el techo de los 100 M€ de beneficio operativo*. TOUS News. <https://press-room.tous.com/es-es/TOUSresultados>

Turley, L. W., & Milliman, R. E. (2000). Atmospheric Effects on Shopping Behavior: A Review of the Experimental Evidence. *Journal of Business Research*, 49(2), 193-211. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(99\)00010-7](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(99)00010-7)

UNCTAD. (2021, mayo 3). *El comercio electrónico mundial alcanza los 26,7 billones de dólares mientras COVID-19 impulsa las ventas en línea*. <https://unctad.org/es/news/el-comercio-electronico-mundial-alcanza-los-267-billones-de-dolares-mientras-covid-19-impulsa>

UNCTAD. (2022, abril 25). *COVID-19 boost to e-commerce sustained into 2021, new UNCTAD figures show*. <https://unctad.org/news/covid-19-boost-e-commerce-sustained-2021-new-unctad-figures-show>

Verhoef, P. C., Lemon, K. N., Parasuraman, A., Roggeveen, A., Tsiros, M., & Schlesinger, L. A. (2009). Customer Experience Creation: Determinants, Dynamics and Management Strategies. *Journal of Retailing*, 85(1), 31-41. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2008.11.001>

Zalando Corporate. (2022, marzo 1). *Financial Year End Presentation 2021*. <https://corporate.zalando.com/en/investor-relations/financial-publications/financial-reporting/financial-year-2021>

Zalando Corporate. (2023, marzo 7). *Zalando: Annual Report 2022*. <https://corporate.zalando.com/en/investor-relations/annual-report-2022>

Zalando Corporate. (s.f.). *Who we are*. <https://corporate.zalando.com/en/about-us/who-we-are>

10. PLANIFICACIÓN

El presente Trabajo de Fin de Máster se ha realizado entre los meses de julio de 2022 y agosto de 2023.

En primer lugar, se realizó una reunión con los tutores donde se discutió un posible tema para el TFM acorde a los intereses de la alumna. Tras leer diferentes artículos académicos sobre la experiencia del cliente en diferentes sectores, se tomó la decisión de centrar el trabajo en el sector de la moda y en la experiencia de la compra *online*.

A continuación, se hizo una búsqueda general del sector y se realizó una presentación, durante la que se definió el alcance del trabajo y los próximos pasos. Tras ello, se publicó el trabajo en Indusnet el día 7 de octubre.

Con esto se comenzó la investigación del sector de la moda y del comercio electrónico, y la redacción de los capítulos correspondientes en la presente memoria.

A continuación, se hizo una investigación sobre la teoría detrás de la experiencia del cliente y el *customer journey*, así como de su aplicación en el sector.

Con esto, se redactó una lista inicial de los *touchpoints* presentes en la experiencia de compra *online* de moda, que después se validó con un grupo de personas.

Una vez añadidos los puntos de contacto propuestos, se confeccionó una encuesta para conocer la importancia que los consumidores dan a dichos *touchpoints*. Una versión inicial de la encuesta también se envió a varias personas para verificar si la redacción era comprensible, si la longitud era acertada y la herramienta seleccionada era simple y práctica.

Por otra parte, una vez definidos los *touchpoints* más relevantes de la experiencia se pasó a construir el *customer journey* para el caso concreto de la compra online de artículos de moda, basándose en un modelo en el que se asocian diferentes acciones de la empresa a los múltiples puntos de contacto.

Finalmente, tras dejar abierta la encuesta varios días para su cumplimentación, se pasó al análisis de los resultados obtenidos, lo que permitió obtener las conclusiones vistas anteriormente.

Cabe destacar que la memoria de este Trabajo de Fin de Máster se ha redactado desde el mes de noviembre de 2022. A lo largo de los meses se han redactado los diferentes capítulos del documento, se han realizado correcciones y cambios en el texto y se ha adaptado el formato.

Además, desde el inicio del trabajo se han mantenido múltiples reuniones con los tutores con el objetivo de establecer el tema estudiado, de guiar el desarrollo del trabajo y de revisar los avances realizados.

Para reflejar las múltiples tareas y bloques que se han realizado en este TFM, se muestra a continuación la EDP:

Figura 29

EDP del TFM

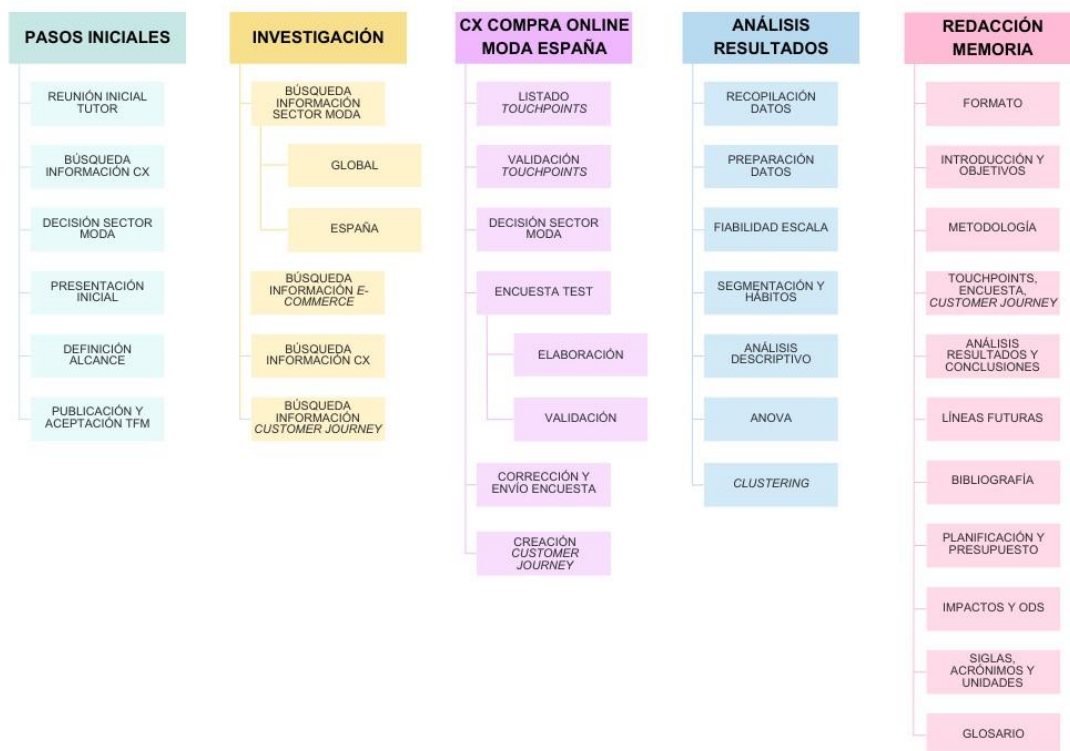


Tabla 21

Desglose actividades TFM

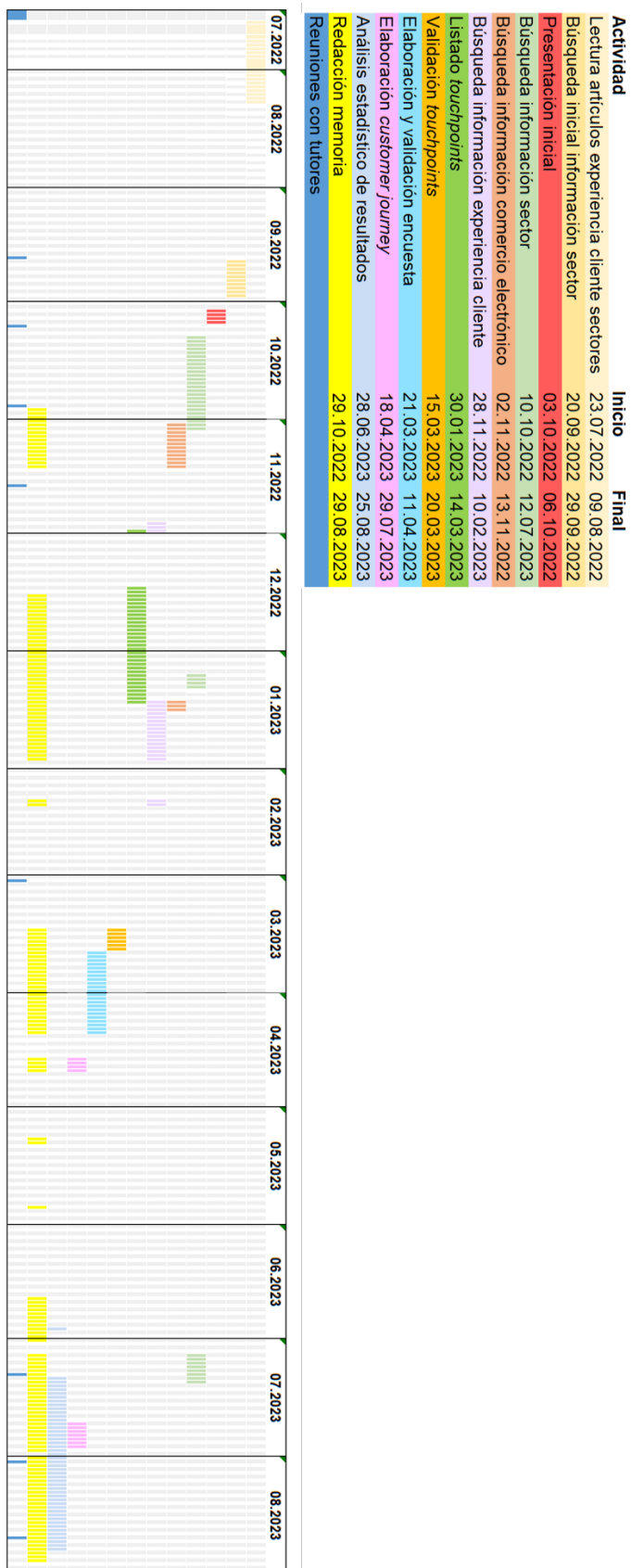
Actividad	Fecha inicio	Fecha fin	Duración (h)
Lectura artículos experiencia cliente sectores	23.07.2022	09.08.2022	8
Búsqueda inicial información sector	20.09.2022	29.09.2022	12
Realizar presentación inicial	03.10.2022	06.10.2022	6
Búsqueda información sector	10.10.2022	12.07.2023	35
Búsqueda información comercio electrónico	02.11.2022	13.11.2022	25
Búsqueda información experiencia cliente	28.11.2022	10.02.2023	45
Listado <i>touchpoints</i>	30.01.2023	14.03.2023	10
Validación <i>touchpoints</i>	15.03.2023	20.03.2023	4
Elaboración y validación encuesta	21.03.2023	11.04.2023	12
Elaboración <i>customer journey</i>	18.04.2023	29.07.2023	14

Análisis estadístico de resultados	28.06.2023	25.08.2023	105
Redacción y formato memoria	29.10.2022	28.08.2023	50
Reuniones con los tutores	22.07.2023	28.08.2023	10
Total	22.07.2023	28.08.2023	336

En el siguiente diagrama de Gantt, se pueden visualizar las diferentes tareas llevadas a cabo durante este TFM y su duración:

Figura 30

Diagrama de Gantt



11. PRESUPUESTO

El principal recurso utilizado para la elaboración de este Trabajo de Fin de Máster ha sido el esfuerzo de la alumna y los tutores a lo largo de sus trece meses de duración. Para la primera, se ha considerado un coste de 15 euros por hora, al tratarse de una ingeniera con menos experiencia. Para los tutores, la cifra ha ascendido hasta los 30 euros por hora.

Teniendo en cuenta esto y el número de horas trabajadas, el coste relacionado con la dedicación al trabajo es el siguiente:

Tabla 22

Coste horas trabajadas TFM

	Tiempo trabajado (h)	Coste por hora (€/h)	Coste (€)
Alumna	336	15	5.040

Por otra parte, como material se ha utilizado un ordenador portátil, para el que se asume un periodo de amortización de 8 años. Teniendo en cuenta que se ha utilizado durante aproximadamente 13 meses, el coste asociado a su uso es:

Tabla 23

Coste material TFM

Coste ordenador (€)	Amortización (años)	Periodo de uso (meses)	Coste amortización (€)
650	8	13	88,02

El último coste que se debe tener en cuenta es el importe de matriculación del TFM, definido por los precios públicos de Máster Universitario para el curso 2022-2023 de la Comunidad de Madrid:

Tabla 24

Coste matrícula TFM

Número de créditos ECTS	Coste crédito ECTS (€/ud)	Coste matrícula (€)
12	45,02	540,24

Considerando lo anterior, el coste total ligado a la elaboración del presente TFM asciende a 5.668,26 euros:

Tabla 25*Coste total TFM*

Concepto	Coste (€)
Tiempo trabajado	5.040
Ordenador	88,02
Matrícula UPM	540,24
Total	5.668,26

Finalmente, es preciso destacar que se han utilizado múltiples herramientas a lo largo de la elaboración del TFM que no han tenido coste para la alumna.

Los diferentes artículos académicos leídos durante la investigación del sector y del marco teórico ligado a la experiencia del cliente se han obtenido mediante la plataforma Ingenio, de la Universidad Politécnica de Madrid, a la que se ha accedido mediante el servicio de VPN de la UPM, llamado UPMvpn.

También se ha tenido acceso a Microsoft Office a través de la cuenta institucional de la Universidad. Los programas Word, Excel y PowerPoint se han utilizado para la elaboración de la documentación; Teams, para reunirse con los tutores académicos; y OneDrive, para almacenar y organizar la documentación.

El contacto con los tutores se ha mantenido mediante el correo institucional, Webmail, e Indusnet.

Para construir la encuesta se ha hecho uso de Google Forms, y su envío a los participantes se ha realizado a través de Whatsapp.

Por otra parte, se ha utilizado la herramienta de diseño Canva para crear el WBS.

Por último, para gestionar la bibliografía se ha recurrido a Zotero, un programa gratuito que permite archivar y organizar las diferentes fuentes e incluir las referencias bibliográficas automáticamente en el presente documento.

12. EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL

En relación con el impacto social de este Trabajo de Fin de Máster, se tienen los siguientes grupos de interés:

- Alumna: como autora de este TFM, la alumna se considera un grupo de interés de este al haber participado a lo largo de todas las etapas de su desarrollo, desde su concepción, redacción, análisis de los resultados, etcétera, lo que ha supuesto un desarrollo como estudiante y profesional.
- Tutores académicos: han participado en la realización de este trabajo, al guiar y aconsejar a la alumna en el desarrollo.
- ETSII: este TFM se ha realizado como parte del Máster en Ingeniería de la Organización de la Escuela, por lo que se han integrado conocimientos adquiridos en esta titulación en el desarrollo del trabajo.
- Participantes de la encuesta: las personas que han respondido a la encuesta enviada sobre la experiencia de compra *online* han contribuido a la obtención de los resultados anteriormente analizados, permitiendo obtener unas conclusiones sobre dicha experiencia.
- Empresas del sector de la moda: se han obtenido datos de diferentes compañías para analizar el sector de la moda y su magnitud. Además, se considera que el análisis del *customer journey* explicado anteriormente, contribuye al entendimiento del punto de vista de los clientes por parte de las empresas del sector con el objetivo de ofrecer un mejor servicio y atraer a nuevos clientes.
- Consumidores de moda: a su vez, el estudio se ha centrado en la experiencia y en las características de los consumidores de productos de moda *online* en España.

13. EVALUACIÓN DE IMPACTOS LEGALES Y ÉTICOS

En cuanto a los aspectos legales y éticos de este TFM, cabe destacar los siguientes puntos.

En primer lugar, los datos económicos y sobre la actividad de las diferentes empresas mencionadas en el capítulo 3, donde se analiza el sector de la moda, han sido obtenidos de las propias marcas, en las memorias anuales, en notas de prensa o en sus páginas web, o en otras publicaciones públicas. En ambos casos, las fuentes utilizadas se pueden consultar en la BIBLIOGRAFÍA.

Por lo que se refiere a la validación del listado de *touchpoints* y de la encuesta, no se han recogido los datos personales de aquellos que participaron en estas actividades. En cuanto al envío y a la cumplimentación de la encuesta, esta se configuró en Google Forms para no requerir la identificación de los participantes, con el objetivo de garantizar su anonimato. A su vez, no se han recogido los números de teléfono de las personas con las que se compartió a través de Whatsapp.

Por último, se reconoce la responsabilidad personal en la elaboración del trabajo por parte de la alumna. Se hace referencia a todas las fuentes usadas en el capítulo 9.

14. CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y AGENDA 2030

A continuación, se estudia la relación de este TFM con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ¹ de la ONU.

Ilustración 6

Contribución del TFM a los ODS



En primer lugar, el trabajo se centra en el comercio electrónico en el sector de la moda, por lo que la digitalización de las empresas tiene un papel esencial. Es por esto por lo que el primer ODS para tener en cuenta es el número 9: “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación” ².

Además, la innovación tecnológica que puede darse en el ámbito del comercio digital, por ejemplo, la innovación en la logística para hacerla más eficiente, puede ser clave en la contribución a alcanzar el Objetivo 9.

Cabe resaltar que en este TFM se han analizado datos estadísticos mediante un software, lo que también promueve el uso de herramientas digitales.

Por otra parte, y como se mencionó en el apartado 5, el 33,62 % de las personas encuestadas dan alguna o mucha importancia a las medidas llevadas a cabo por las empresas de moda relacionadas con el ámbito social, medioambiental o económico. Por lo tanto, las empresas de venta *online* de artículos de moda pueden contribuir a los siguientes ODS: “5. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas”, “8. Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible el empleo y el trabajo decente para todos”, “12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles” y “13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”.

¹ Naciones Unidas [ONU]. (s.f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

² ONU. (s.f.). *Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/infrastructure/>

APÉNDICE A: DOCUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DE LOS TOUCHPOINTS

Ilustración 7

Documento validación touchpoints

- 1. Antes de la compra**
 - 1.1. Experiencia previa del cliente con la marca.
 - 1.2. Opiniones de otros consumidores (recibidas de forma directa, por ejemplo, a partir de un amigo que comenta sus compras, o indirecta, mediante publicaciones en redes sociales).
 - 1.3. Publicidad en formato físico y online.
 - 1.4. Búsqueda de información sobre los productos y las diferentes marcas.
 - 1.5. Comunicaciones de la marca, como promociones o noticias mediante su newsletter.
- 2. Durante de la compra**
 - 2.1. Contacto directo con la plataforma online en la que hacen la compra (sencille, calidad, funcionalidad de la aplicación o página web).
 - 2.2. Proceso de identificación e introducción datos personales necesarios para la compra.
 - 2.3. Selección del método de pago y proceso de pago.
 - 2.4. Selección de la forma de envío.
 - 2.5. Atención al consumidor durante el proceso de compra (*chatbots* en la plataforma, redes sociales de la marca, correos electrónicos con el departamento correspondiente, ...)
- 3. Después de la compra**
 - 3.1. Información sobre el envío a domicilio o la recogida en tienda del pedido.
 - 3.2. Opciones de devolución que ofrece la marca.
 - 3.3. Comunicaciones de la marca (*newsletter*, correos electrónicos con promociones y descuentos, notificaciones en la aplicación móvil, ...)
 - 3.4. Dar la opinión de los productos y la marca y comentar la experiencia global de compra a otras personas.

APÉNDICE B: RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Figura 31

Pregunta 1: Indica tu edad

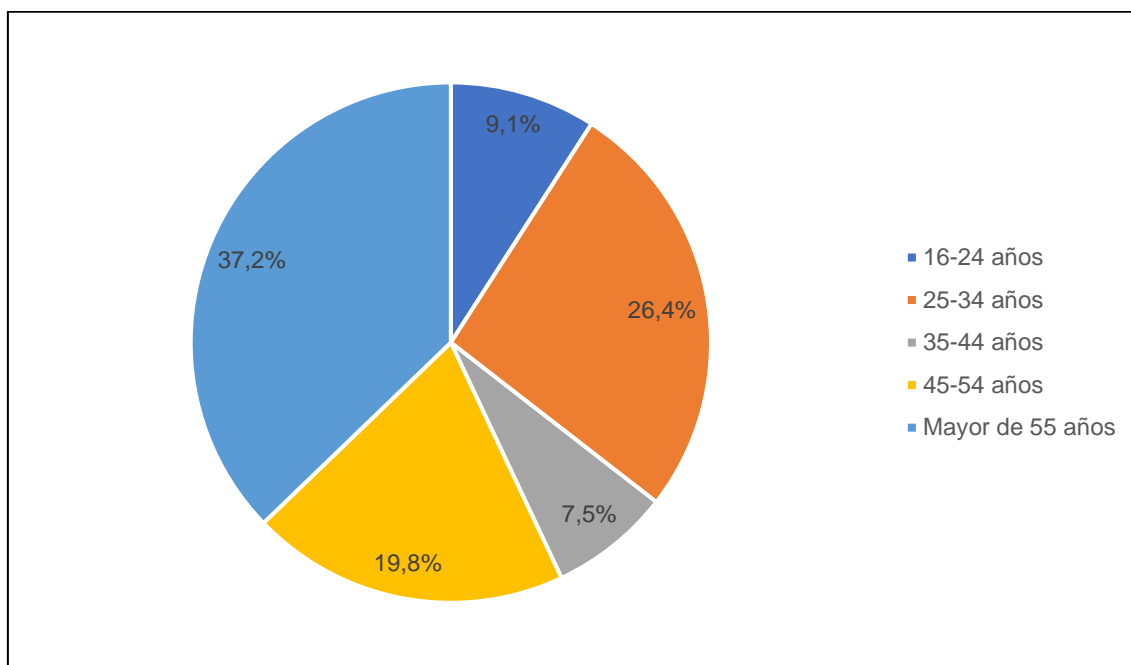


Figura 32

Pregunta 2: Indica el género con el que te identificas más (Opcional)

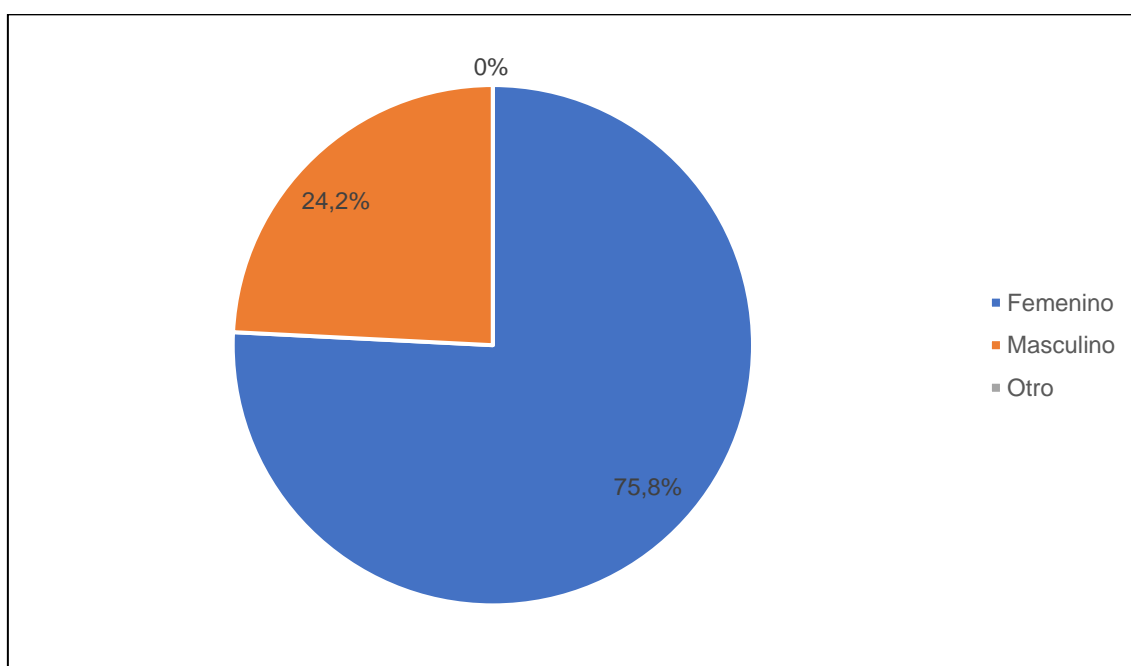


Figura 33

Pregunta 3: Indica tu situación laboral actual

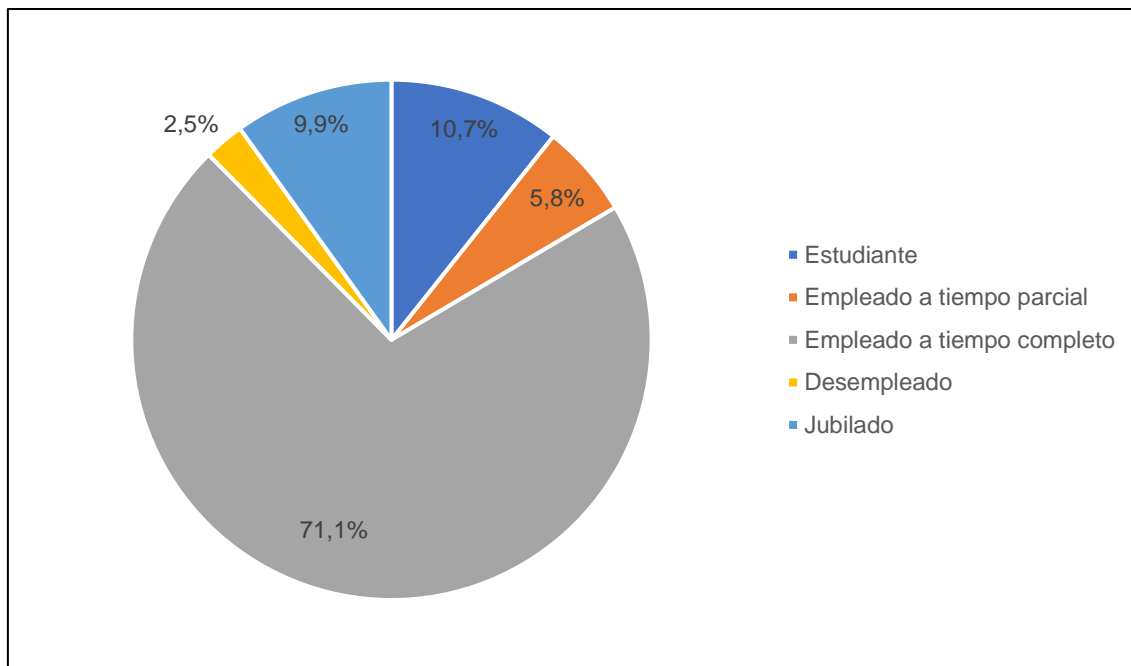


Figura 34

Pregunta 4: Indica tus ingresos anuales

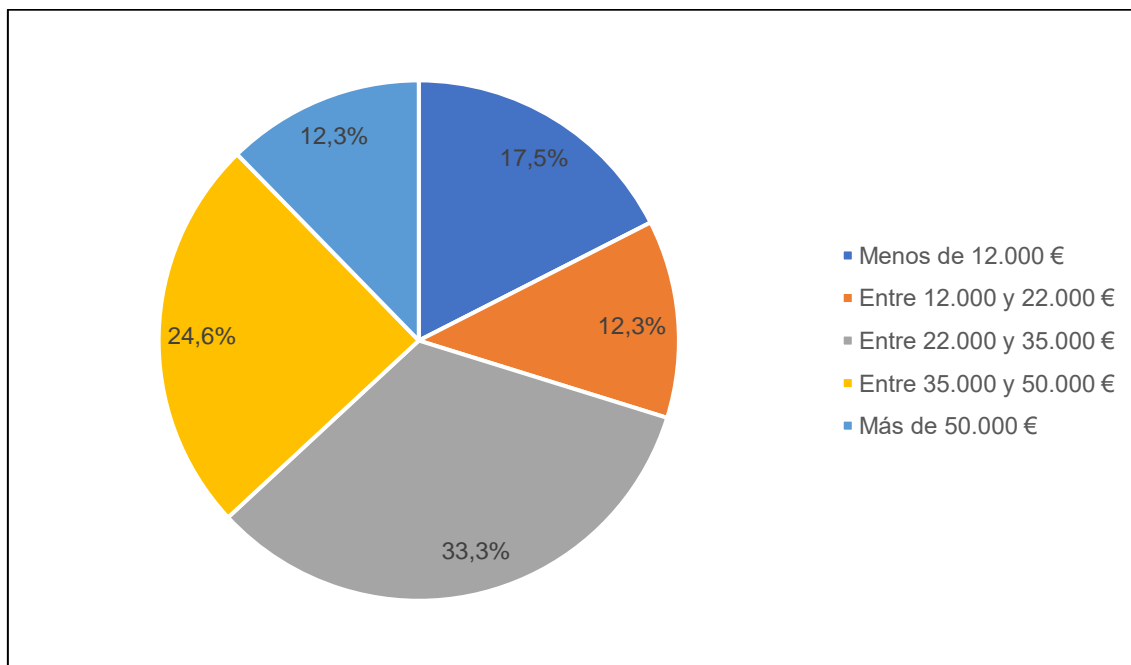


Figura 35

Pregunta 5: ¿La moda es uno de tus intereses principales?

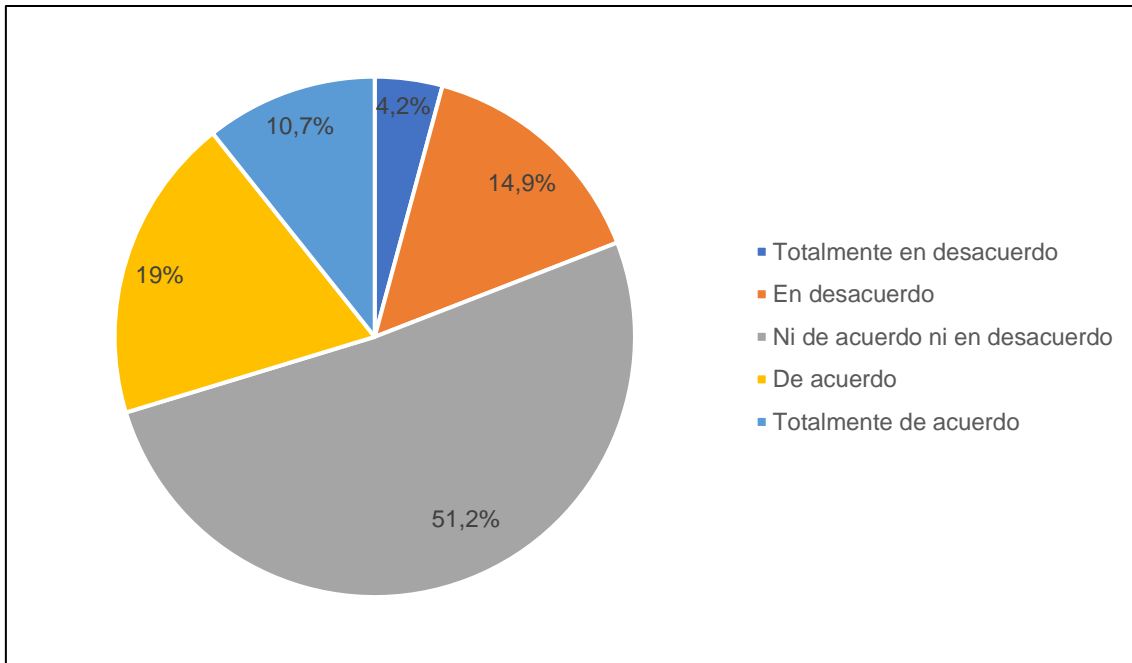


Figura 36

Pregunta 6: ¿Sueles estar al tanto de las últimas tendencias en moda?

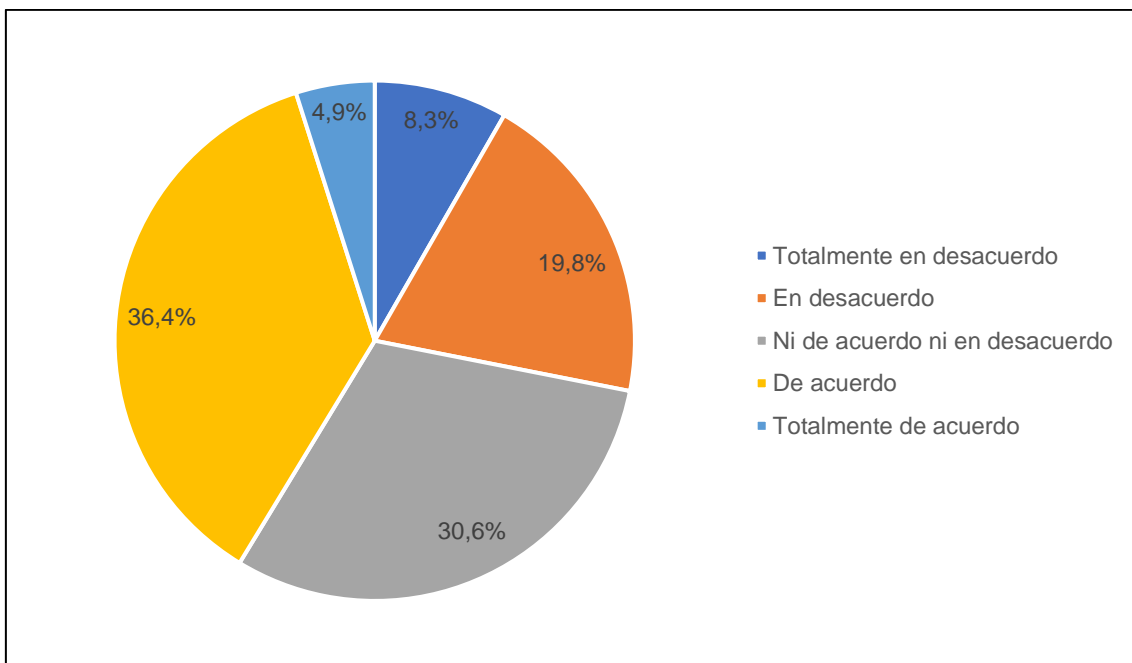


Figura 37

Pregunta 7: ¿Con qué frecuencia compras artículos de moda a través de internet?

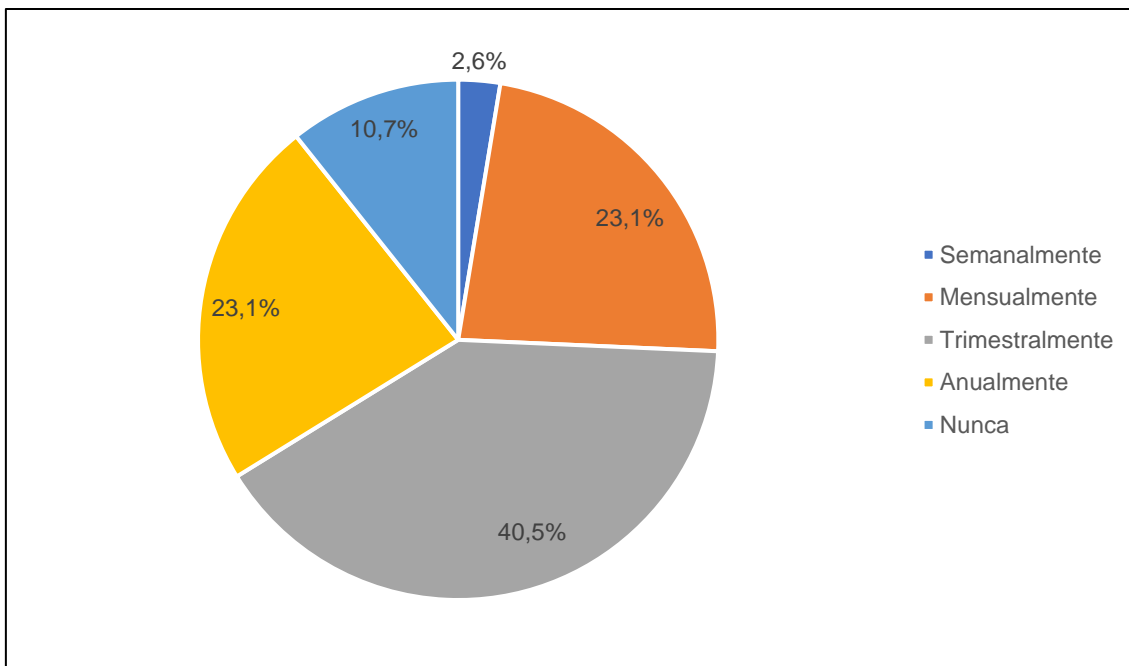


Figura 38

Pregunta 8: En la compra de artículos de moda a través de internet, ¿cuál es tu media de gasto anual?

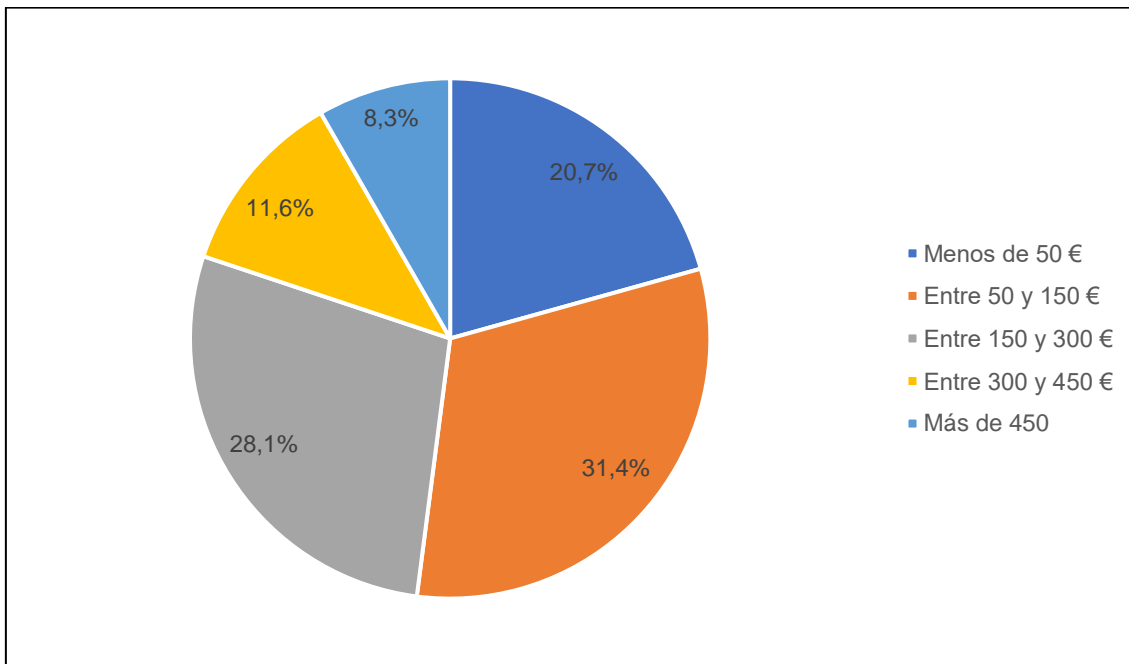
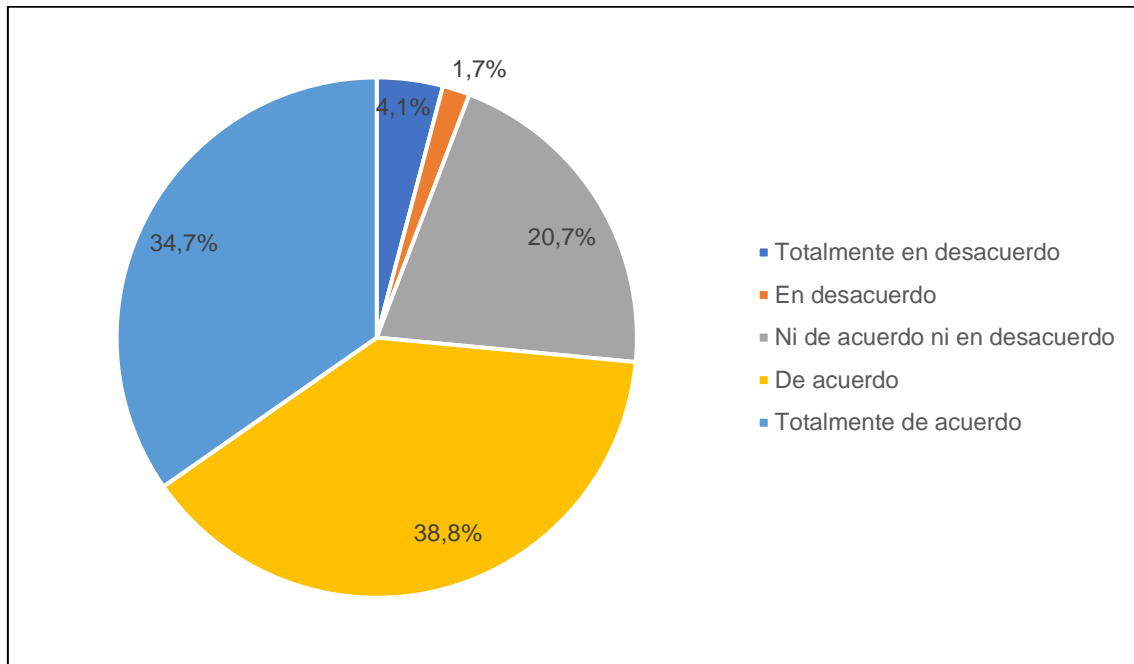


Figura 39

Pregunta 9: En la compra de artículos de moda a través de internet, ¿lo haces en marcas de confianza que ya conoces?

**Figura 40**

Pregunta 10: Antes de comprar artículos de moda por internet, ¿haces una búsqueda de información sobre el producto y/o las diferentes marcas que lo ofrecen para comparar y tomar una decisión?

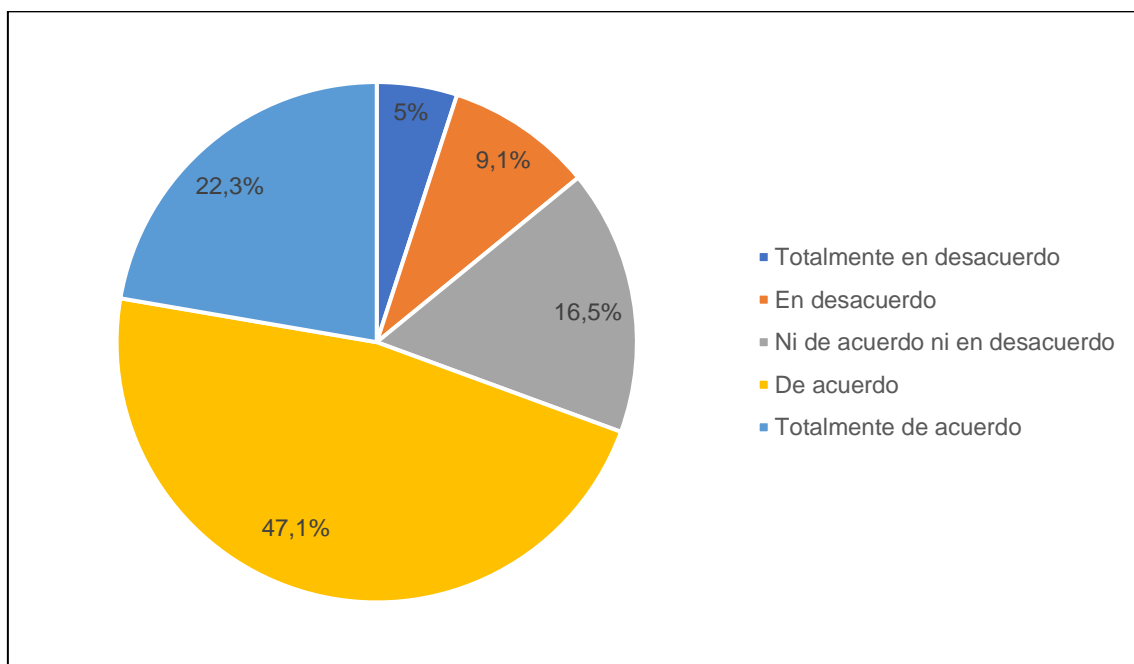


Figura 41

Pregunta 11: La experiencia que has tenido anteriormente con una marca de moda, ¿influye en tus decisiones antes de realizar una compra por internet?

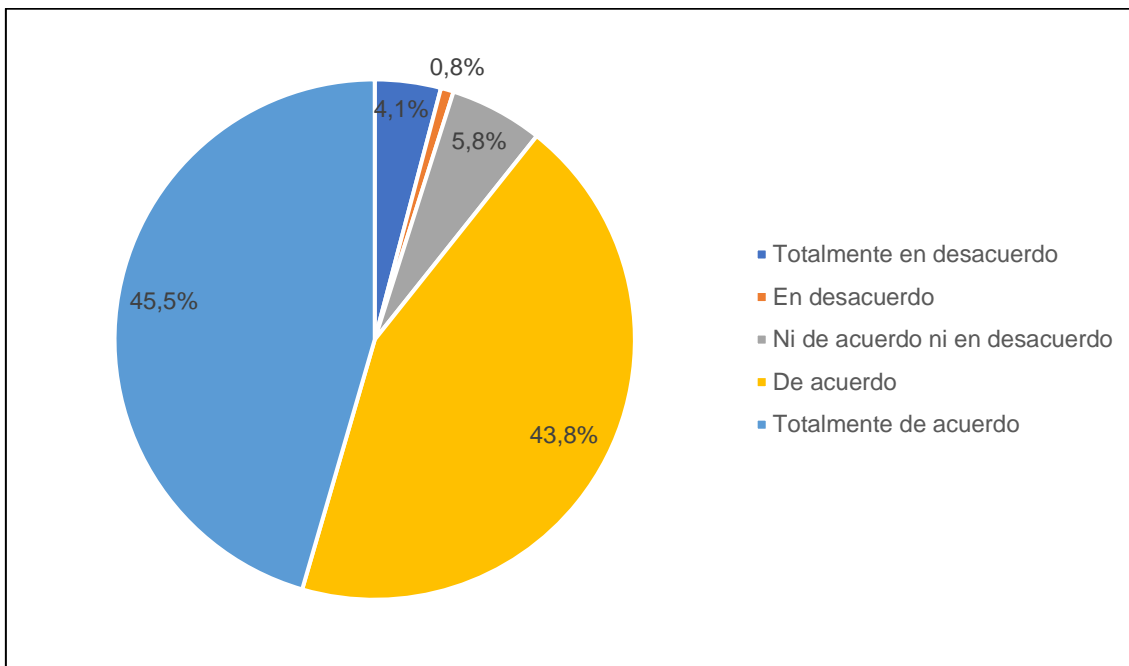


Figura 42

Pregunta 12: Las medidas sociales, medioambientales y económicas de la empresa, ¿influyen en tu decisión antes de comprar artículos de moda de la marca por internet?

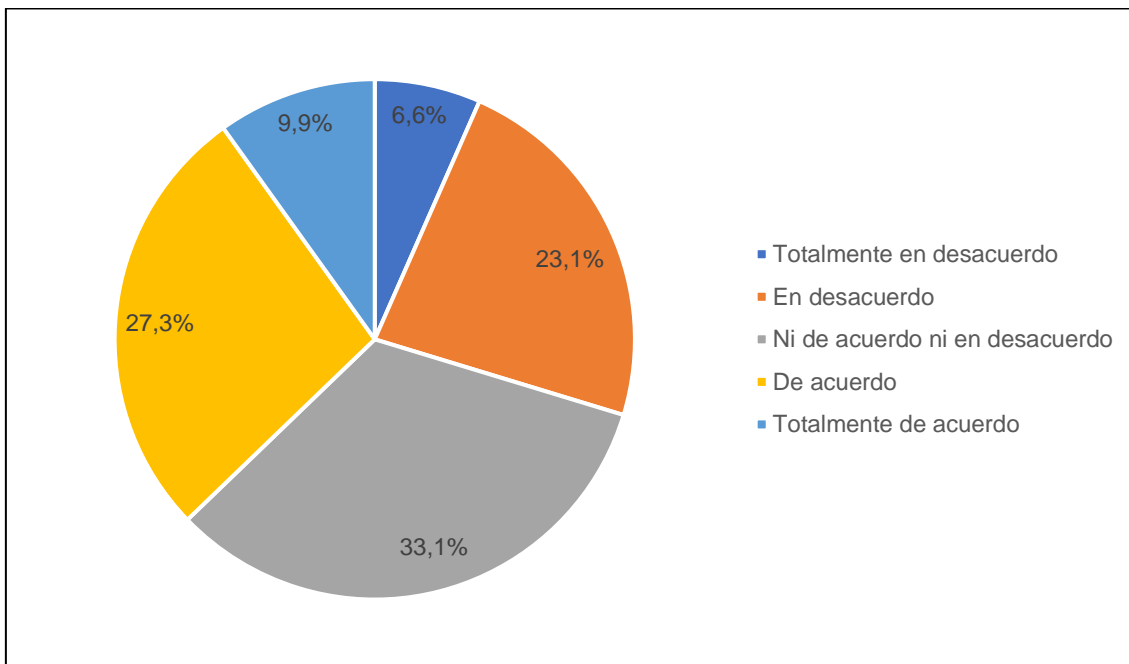


Figura 43

Pregunta 13: Las opiniones de otras personas (conocidas o no, p.ej. a través de redes sociales), ¿influyen en tu decisión antes de comprar artículos de moda por internet?

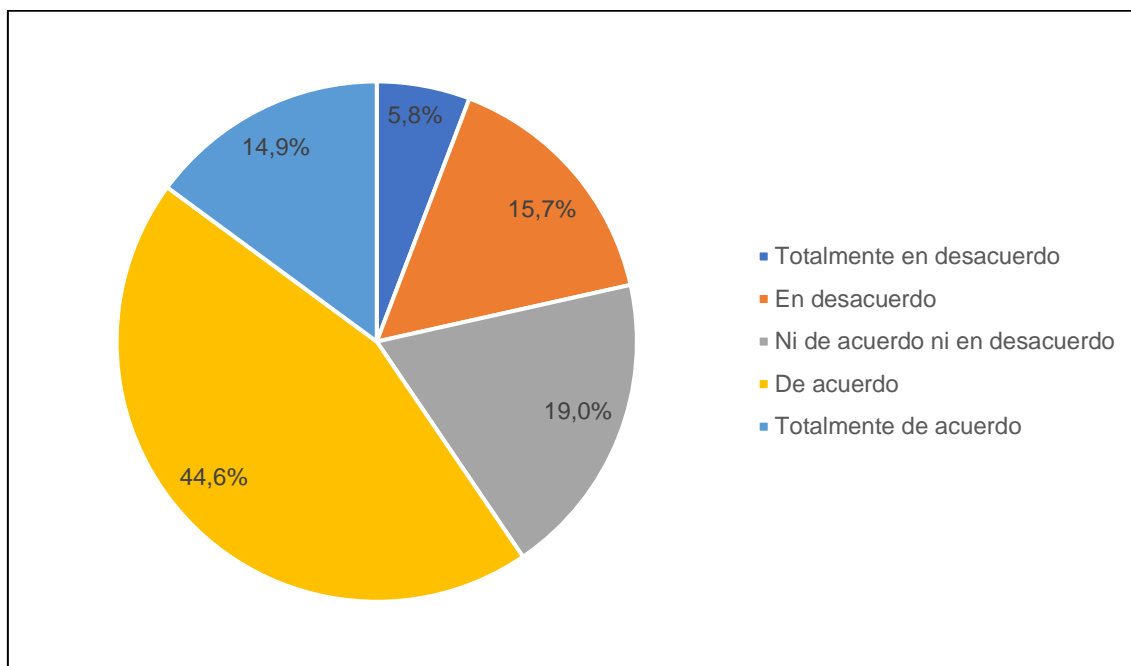


Figura 44

Pregunta 14: Antes de comprar artículos de moda por internet, ¿haces una búsqueda de los programas de fidelización que tienen las marcas y sus ventajas y estos determinan tu decisión de compra?

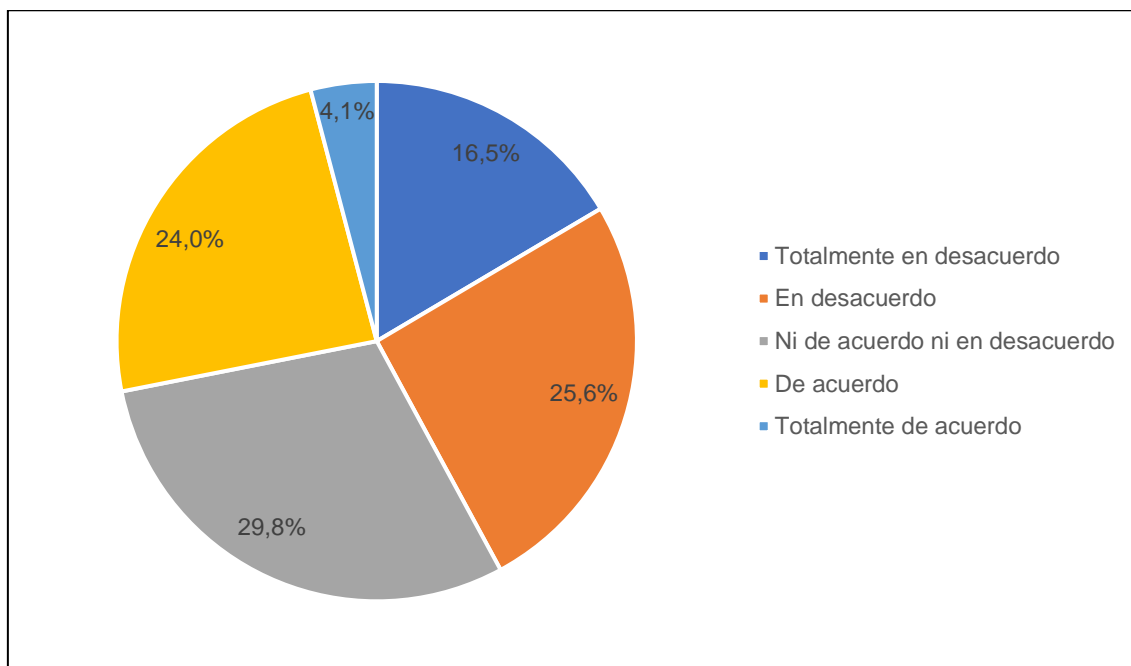


Figura 45

Pregunta 15: Al comprar artículos de moda por internet, ¿das importancia a la funcionalidad, sencillez y seguridad en la plataforma online?

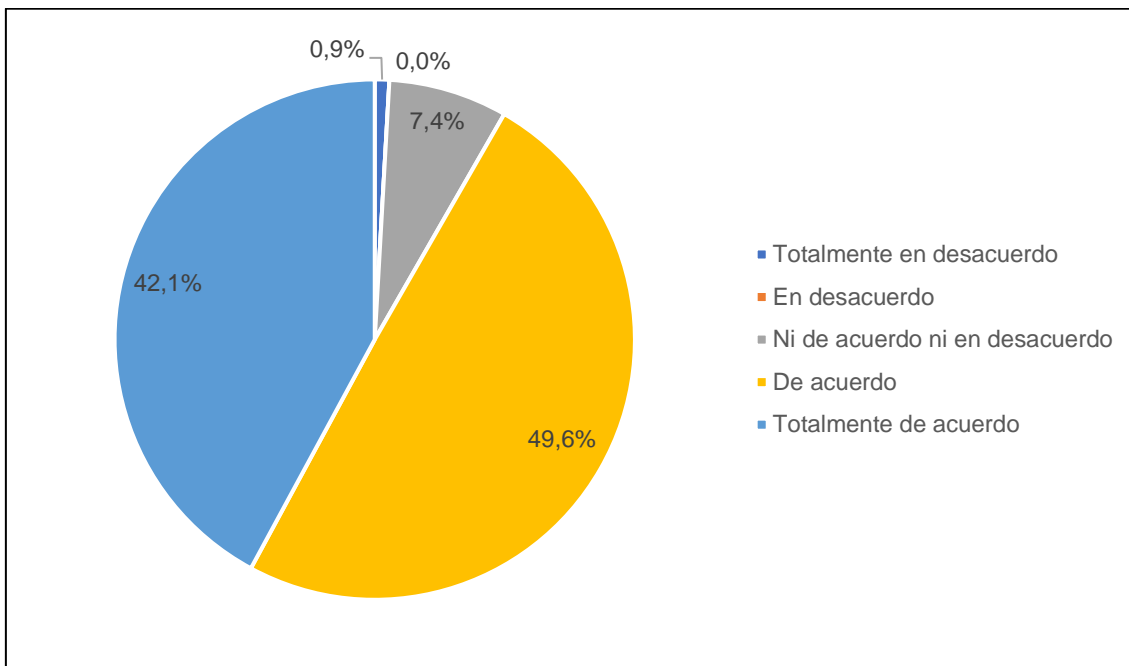


Figura 46

Pregunta 16: Durante la compra por internet de artículos de moda, ¿Das importancia a la atención al consumidor (chatbots, teléfono, comunicaciones por redes sociales, etcétera) que ofrece la plataforma online?

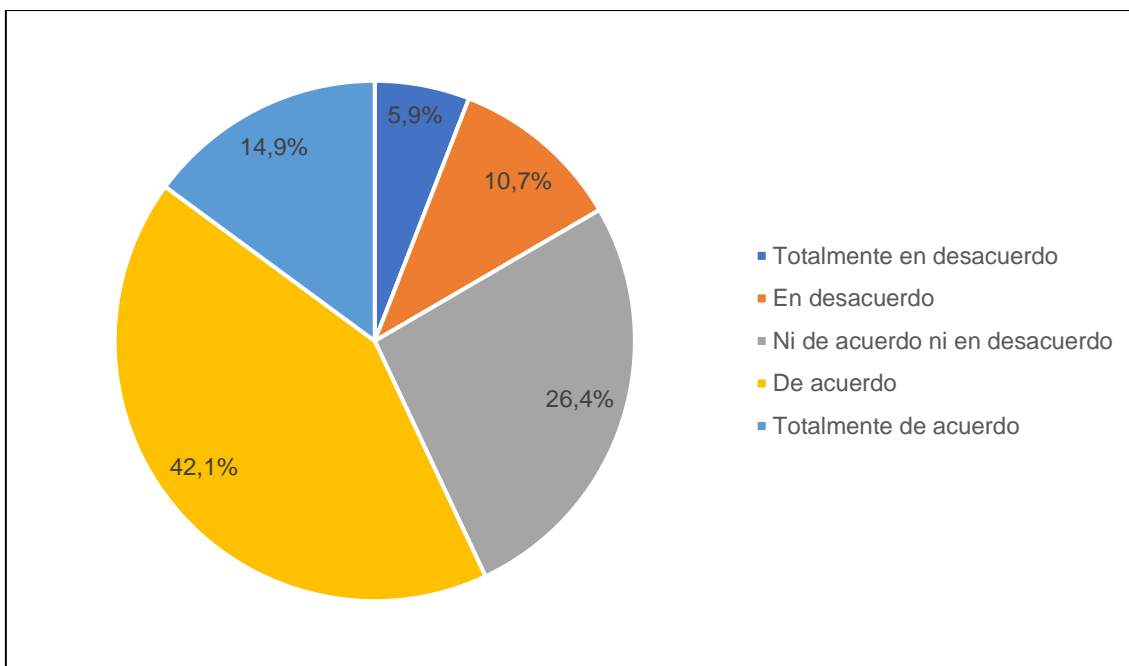
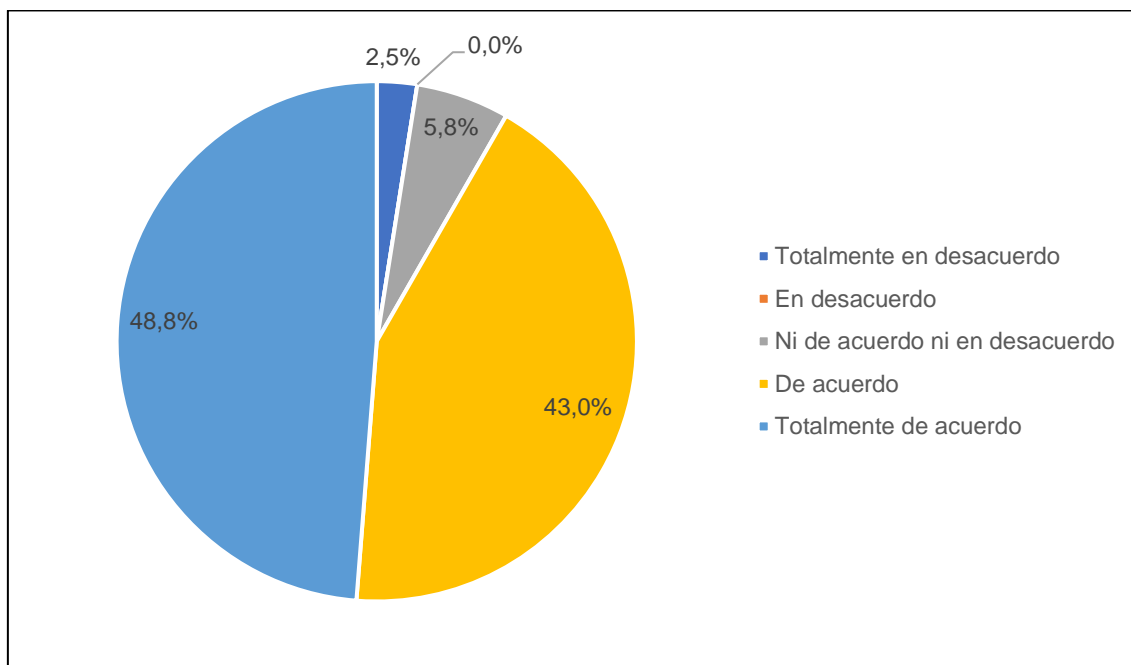


Figura 47

Pregunta 17: Durante la compra por internet de artículos de moda, ¿das importancia a las diferentes opciones de envío del producto (envío a domicilio, a tiendas, a otro punto de recogida, etcétera) que ofrece la empresa?

**Figura 48**

Pregunta 18: Durante la compra por internet de artículos de moda, ¿das importancia a los diferentes métodos de pago y su seguridad que ofrece la plataforma online?

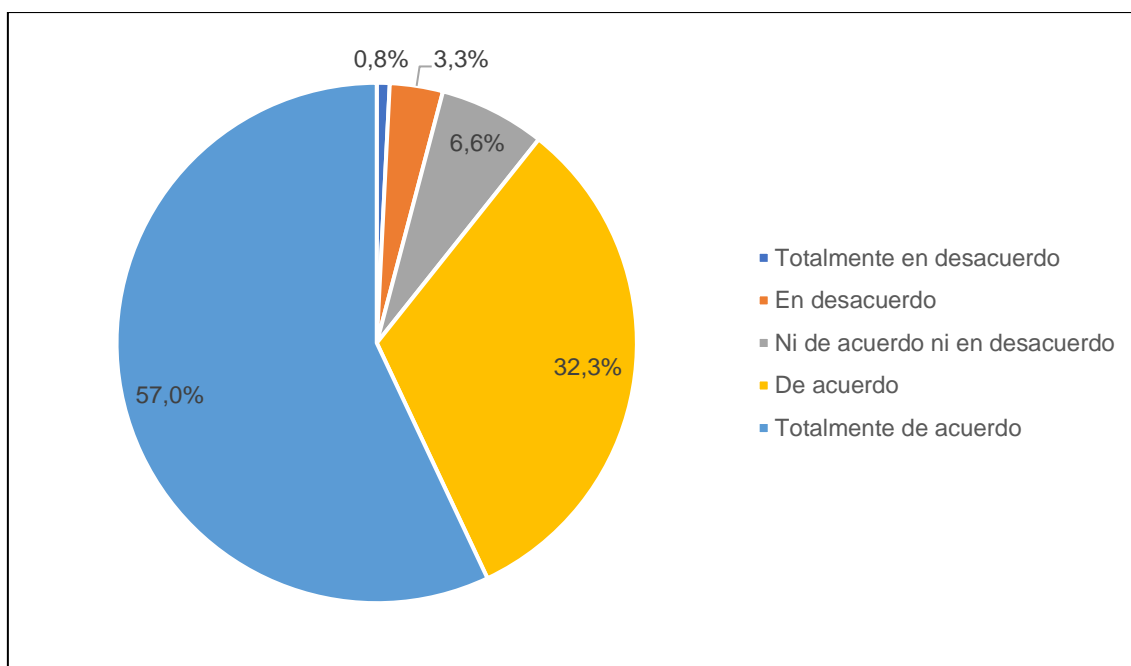


Figura 49

Pregunta 19: Durante la compra por internet de artículos de moda, ¿das importancia al trato que hace la empresa de tus datos personales?

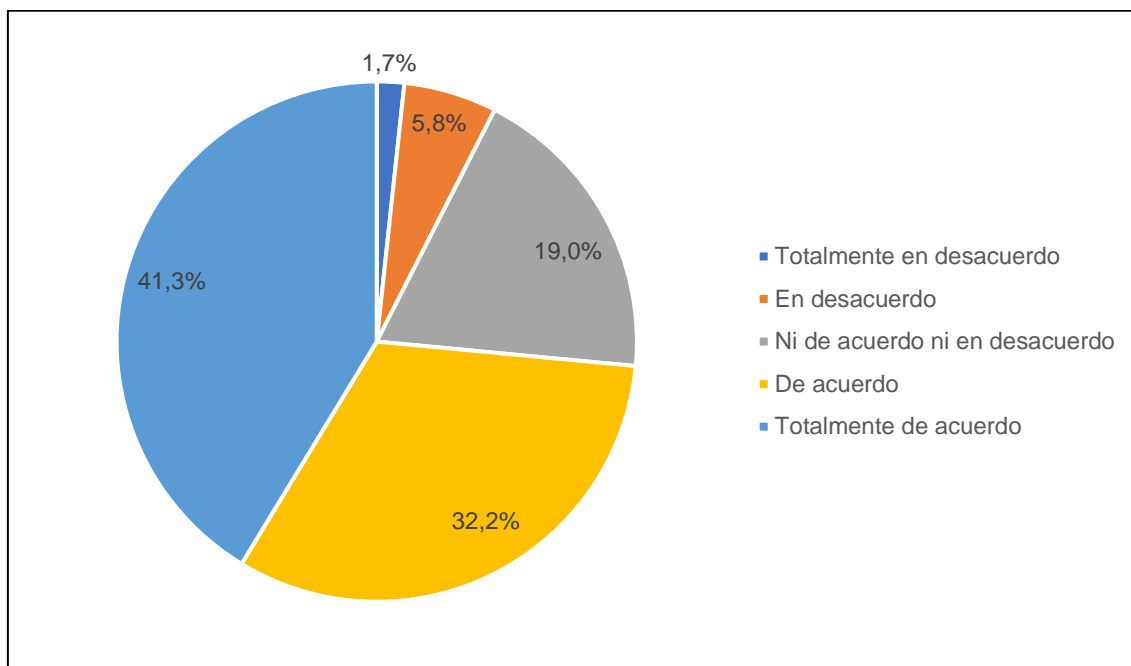


Figura 50

Pregunta 20: Después de comprar por internet artículos de moda, ¿das importancia a las comunicaciones que recibes de la marca sobre el estado de tu pedido (plazo de entrega, incidencias, etcétera)?

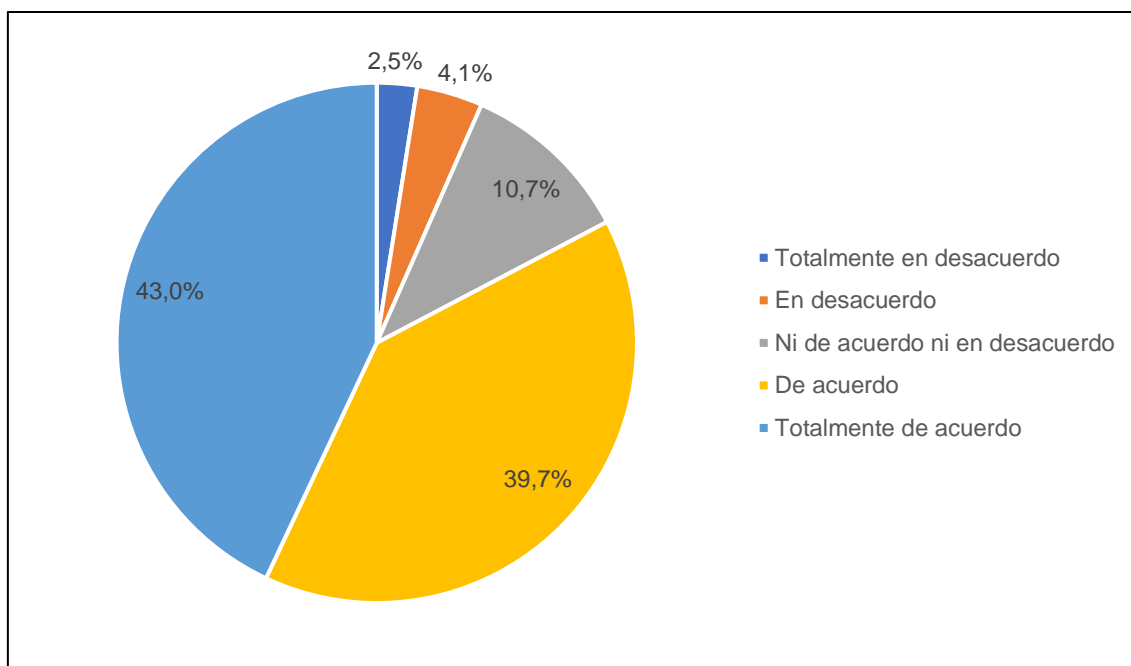


Figura 51

Pregunta 21: Después de comprar por internet artículos de moda, ¿das importancia a las condiciones y opciones de devolución que ofrece la empresa?

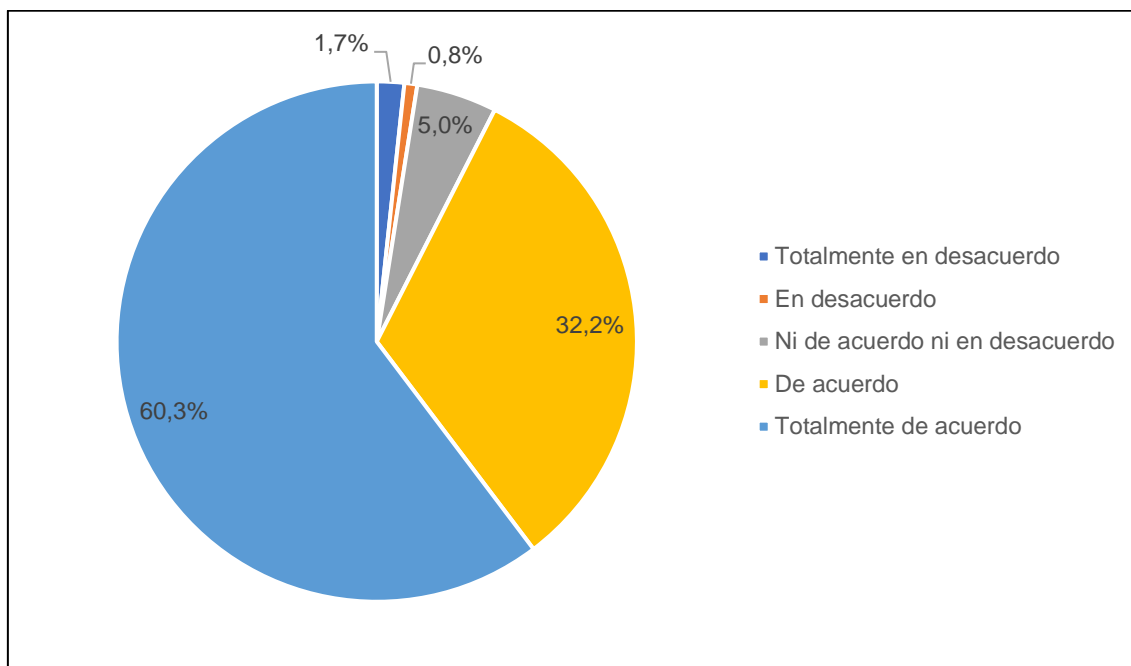


Figura 52

Pregunta 22: Después de comprar por internet artículos de moda, ¿das importancia a la posibilidad y efectividad de hacer reclamaciones a la empresa?

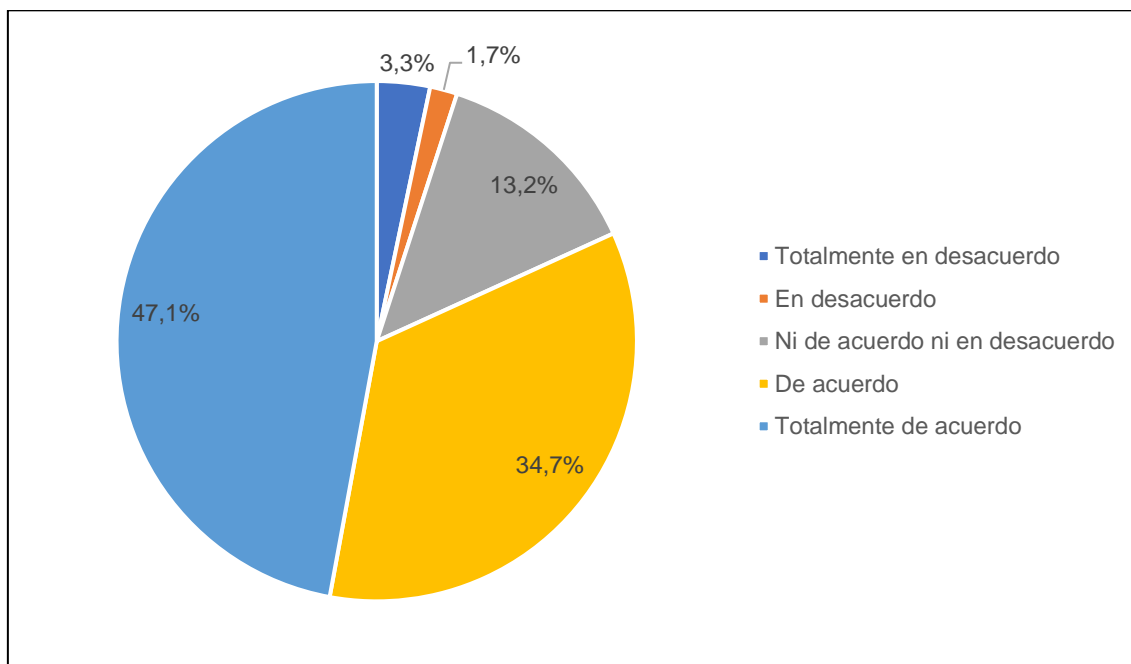


Figura 53

Pregunta 23: Después de comprar por internet artículos de moda, ¿das tu opinión sobre los productos, la marca y/o tu experiencia global de la compra a otros consumidores?

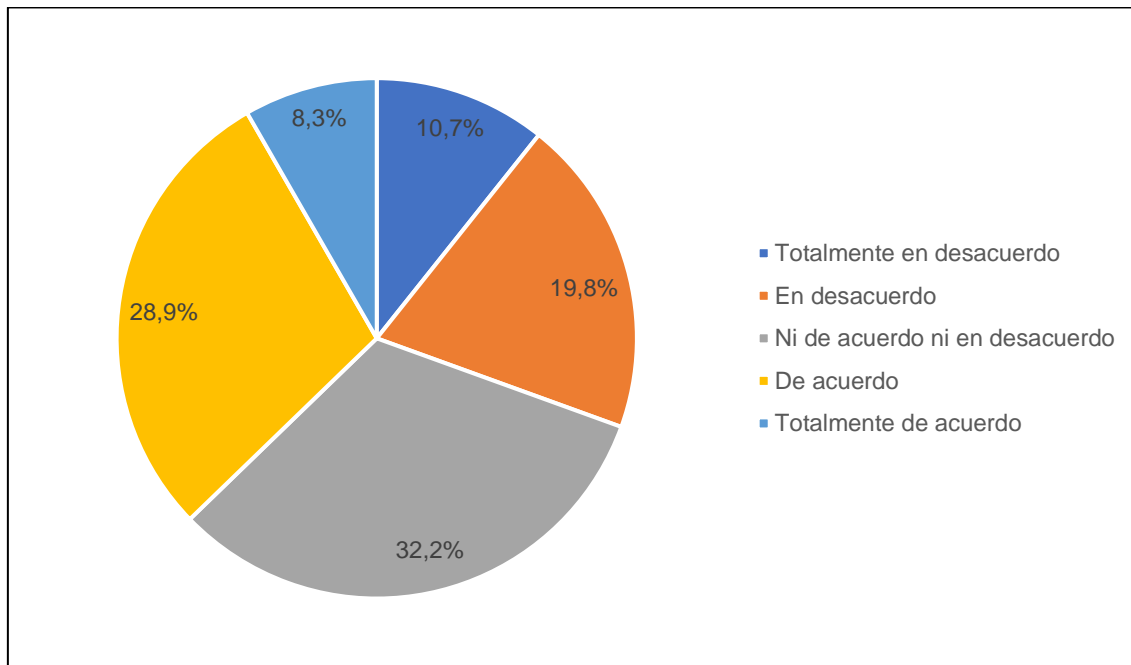


Figura 54

Pregunta 24: ¿Qué otros aspectos destacas en tu experiencia en la compra online de moda? ¿A cuál le das más importancia? (Opcional)

- Comodidad
- Accesibilidad y seguridad de la web
- Me importa bastante el tiempo de envío
- A la seguridad del pago y de que el producto no sea imitación
- Que el artículo llegue en buenas condiciones
- La seguridad de encontrar el producto que necesito
- Envío a domicilio y devolución fácil sin costes adicionales
- Seguridad
- La eficacia en las devoluciones, y la confianza de que la entrega sea la que elijo
- Yo confío en la compra online y lo peor para mí son algunas compañías de reparto de los productos
- Que coincida la información del artículo con lo recibido
- Seguridad de compra y condiciones de entrega
- Rapidez y fiabilidad en la protección de datos
- Gastos de envío
- Atención al cliente
- Agilidad de movimientos en la plataforma, claridad en tallas
- La omnicanalidad: integrar la compra online y la offline
- Calidad de la prenda

- Envío rápido, facilidades de pago y devoluciones ágiles es lo que más me decide a la hora de comprar moda por internet. Las opiniones de otros compradores empiezan a ser también un plus para mí
- A las fechas de entrega
- Envío rápido y seguro y que permita devolverlo
- A la calidad
- Publicidad
- Compro poco, prefiero ir personalmente a tienda
- Seguridad y envío en 24-48h
- Tallaje correcto
- Las imágenes que se ofrecen del producto, que sean sencillas y que lo muestren bien en todos sus ángulos
- Precio y ofertas
- Personalización
- Reseñas con fotos de los clientes, deberían premiarse más por parte de la empresa
- A la calidad del producto
- A la seriedad de la empresa
- Doy mucha importancia a la facilidad de compra de la plataforma y a la seguridad en la transferencia de datos
- Al empaquetado del producto
- A la variedad de productos, plazos de entrega, gastos de envío y política de devoluciones

APÉNDICE C: RESULTADOS ANÁLISIS VARIABLES DEMOGRÁFICAS Y HÁBITOS DE CONSUMO

Figura 55

Histograma – Frecuencia de compra online

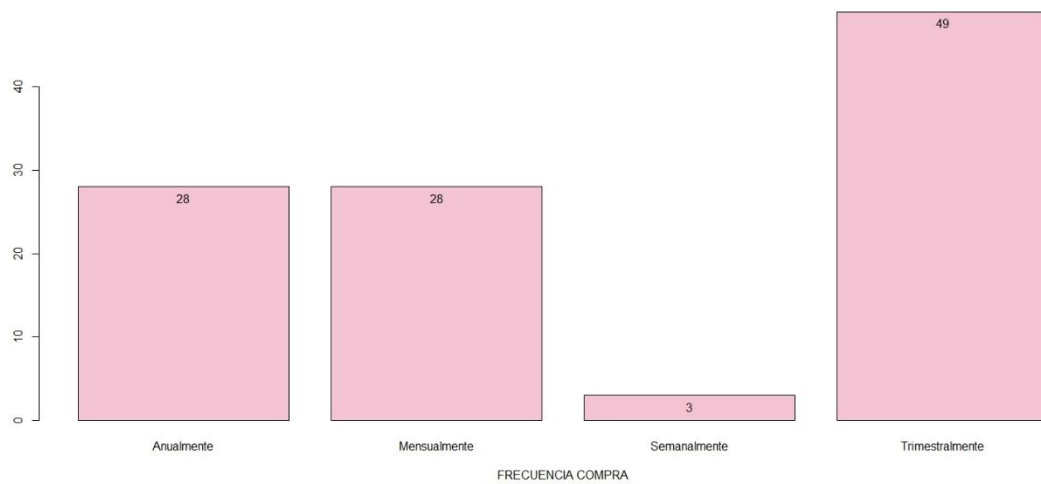


Figura 56

Histograma – Gasto anual

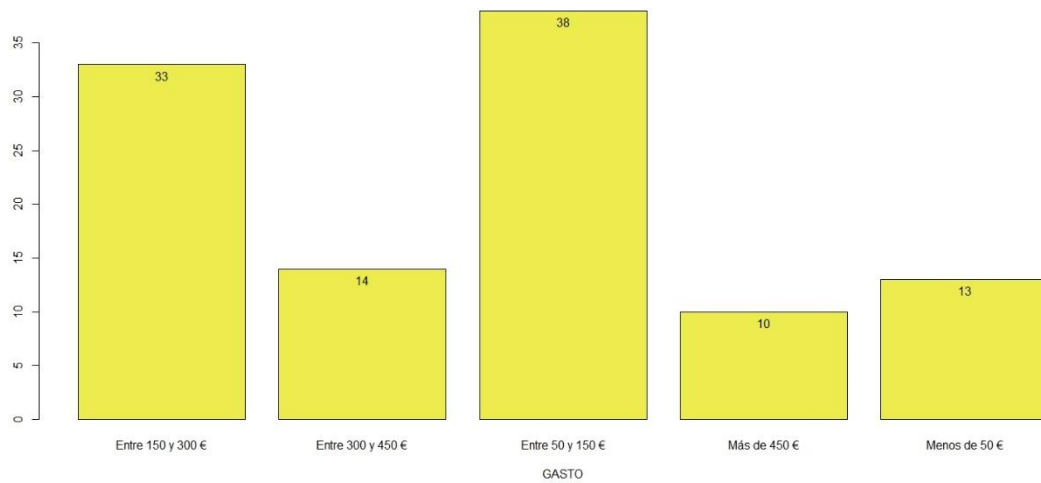


Figura 57

Histograma – Seguimiento de tendencias en moda

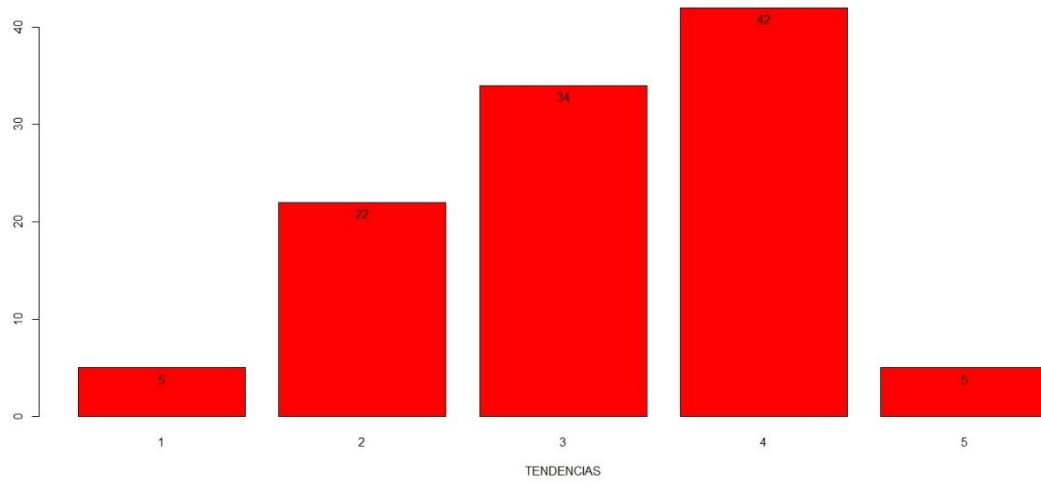


Figura 58

Histograma – Confianza en la marca

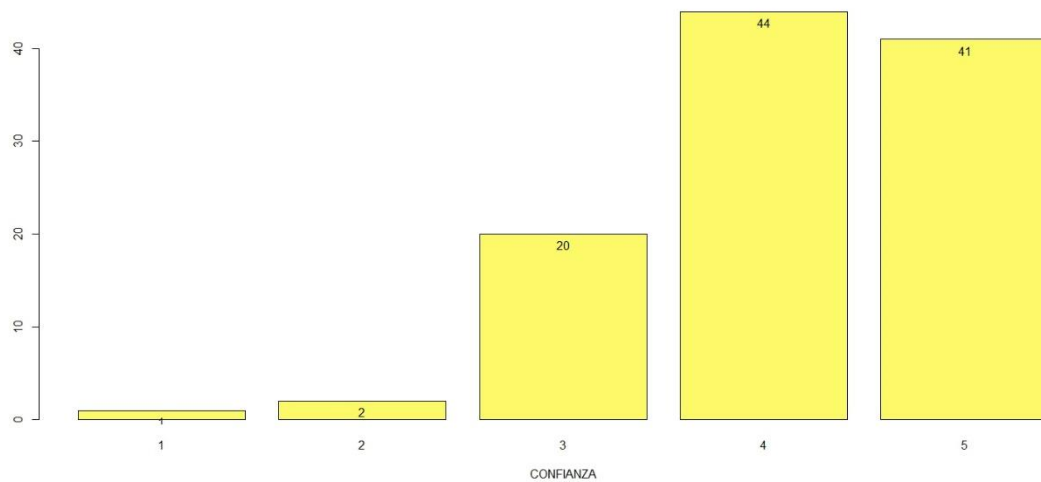


Figura 59

Histograma – Interés en la moda

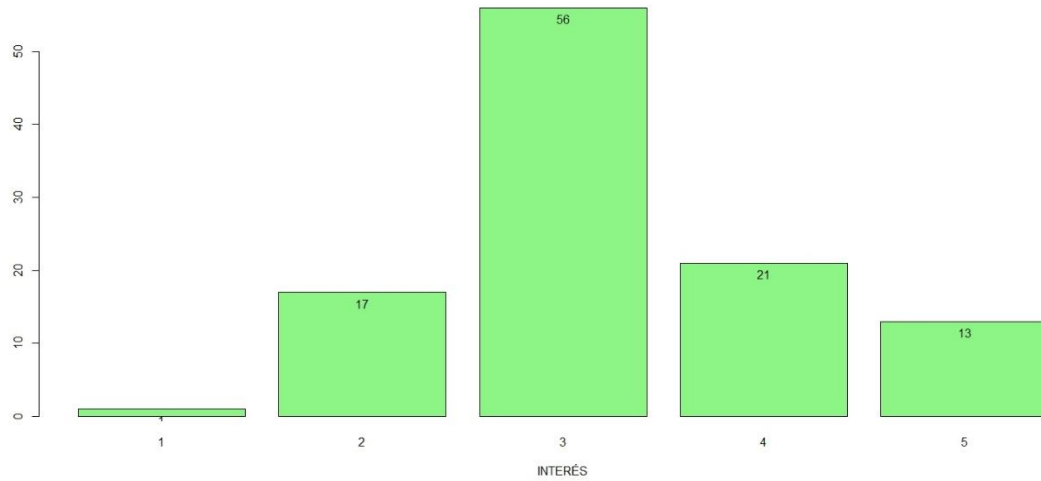


Figura 60

Frecuencia de compra por género

Group	Item	Anualmente	Mensualmente	Semanalmente	Trimestralmente
1 Femenino	FRECUENCIA_COMPRA	25.88235	29.41176	1.176471	43.52941
2 Masculino	FRECUENCIA_COMPRA	22.72727	13.63636	9.090909	54.54545
3 N/A	FRECUENCIA_COMPRA	100.00000	0.00000	0.000000	0.00000

Figura 61

Frecuencia de compra por edad

Group	Item	Anualmente	Mensualmente	Semanalmente	Trimestralmente
1 16-24 años	FRECUENCIA_COMPRA	18.18182	9.090909	0.000000	72.72727
2 25-34 años	FRECUENCIA_COMPRA	16.12903	38.709677	3.225806	41.93548
3 35-44 años	FRECUENCIA_COMPRA	11.11111	0.000000	11.111111	77.77778
4 45-54 años	FRECUENCIA_COMPRA	21.73913	21.739130	4.347826	52.17391
5 Mayor de 55 años	FRECUENCIA_COMPRA	44.11765	29.411765	0.000000	26.47059

Figura 62

Frecuencia de compra por situación laboral

Group	Item	Anualmente	Mensualmente	Semanalmente	Trimestralmente
1 Desempleado	FRECUENCIA_COMPRA	50.00000	50.00000	0.000000	0.00000
2 Empleado a tiempo completo	FRECUENCIA_COMPRA	27.84810	30.37975	3.797468	37.97468
3 Empleado a tiempo parcial	FRECUENCIA_COMPRA	0.00000	0.00000	0.000000	100.00000
4 Estudiante	FRECUENCIA_COMPRA	15.38462	15.38462	0.000000	69.23077
5 Jubilado	FRECUENCIA_COMPRA	37.50000	12.50000	0.000000	50.00000

Figura 63*Frecuencia de compra por ingresos anuales*

	Group	Item	Anualmente	Mensualmente	Semanalmente	Trimestralmente
1	Entre 12.000 y 22.000 €	FRECUENCIA_COMPRA	33.33333	50.00000	0.000000	16.66667
2	Entre 22.000 y 35.000 €	FRECUENCIA_COMPRA	31.42857	31.42857	2.857143	34.28571
3	Entre 35.000 y 50.000 €	FRECUENCIA_COMPRA	29.16667	20.83333	4.166667	45.83333
4	Más de 50.000 €	FRECUENCIA_COMPRA	15.38462	23.07692	7.692308	53.84615
5	Menos de 12.000 €	FRECUENCIA_COMPRA	22.22222	16.66667	0.000000	61.11111
6	N/A	FRECUENCIA_COMPRA	0.00000	0.00000	0.000000	100.00000

Figura 64*Frecuencia de compra por gasto anual*

	Group	Item	Anualmente	Mensualmente	Semanalmente	Trimestralmente
1	Entre 150 y 300 €	FRECUENCIA_COMPRA	6.060606	27.272727	3.030303	63.63636
2	Entre 300 y 450 €	FRECUENCIA_COMPRA	0.000000	35.714286	0.000000	64.28571
3	Entre 50 y 150 €	FRECUENCIA_COMPRA	42.105263	21.052632	2.631579	34.21053
4	Más de 450 €	FRECUENCIA_COMPRA	0.000000	50.000000	10.000000	40.00000
5	Menos de 50 €	FRECUENCIA_COMPRA	76.923077	7.692308	0.000000	15.38462

Figura 65*Gasto anual por género*

	Group	Item	Entre 150 y 300 €	Entre 300 y 450 €	Entre 50 y 150 €	Más de 450 €	Menos de 50 €
1	Femenino	GASTO	30.58824	11.76471	38.82353	7.058824	11.76471
2	Masculino	GASTO	31.81818	18.18182	18.18182	18.181818	13.63636
3	N/A	GASTO	0.00000	0.00000	100.00000	0.000000	0.00000

Figura 66*Gasto anual por edad*

	Group	Item	Entre 150 y 300 €	Entre 300 y 450 €	Entre 50 y 150 €	Más de 450 €	Menos de 50 €
1	16-24 años	GASTO	27.27273	27.272727	27.27273	0.000000	18.181818
2	25-34 años	GASTO	35.48387	12.903226	35.48387	3.225806	12.903226
3	35-44 años	GASTO	22.22222	22.222222	22.22222	11.111111	22.22222
4	45-54 años	GASTO	34.78261	13.043478	26.08696	17.391304	8.695652
5	Mayor de 55 años	GASTO	26.47059	5.882353	47.05882	11.764706	8.823529

Figura 67*Situación laboral por edad*

	Group	Item	Desempleado	Empleado a tiempo completo
1	16-24 años	SITUACIÓN_LABORAL	0.000000	9.090909
2	25-34 años	SITUACIÓN_LABORAL	0.000000	80.645161
3	35-44 años	SITUACIÓN_LABORAL	0.000000	88.888889
4	45-54 años	SITUACIÓN_LABORAL	4.347826	86.956522
5	Mayor de 55 años	SITUACIÓN_LABORAL	2.941176	73.529412
		Empleado a tiempo parcial		
1		Estudiante	0.000000	90.909091
2		Jubilado	0.000000	9.677419
3			0.000000	9.677419
4			0.000000	11.111111
5			0.000000	8.695652
			0.000000	0.000000
			0.000000	0.000000
			23.52941	0.000000

Figura 68

Ingresos anuales por edad

Group	Item	Entre 12.000 y 22.000 €	Entre 22.000 y 35.000 €
1	16-24 años INGRESOS	0.000000	9.090909
2	25-34 años INGRESOS	22.580645	35.483871
3	35-44 años INGRESOS	0.000000	66.666667
4	45-54 años INGRESOS	4.347826	30.434783
5	Mayor de 55 años INGRESOS	11.764706	29.411765
	Entre 35.000 y 50.000 €	Más de 50.000 €	Menos de 12.000 €
1		0.000000	63.636364
2		12.90323	22.580645
3		0.000000	11.111111
4		30.43478	8.695652
5		38.23529	2.941176

Figura 69

Gasto anual por ingresos anuales

Group	Item	Entre 150 y 300 €	Entre 300 y 450 €	Entre 50 y 150 €	Más de 450 €	Menos de 50 €
1	Entre 12.000 y 22.000 € GASTO	8.333333	8.333333	75.00000	0.000000	8.333333
2	Entre 22.000 y 35.000 € GASTO	37.142857	11.428571	20.00000	5.714286	25.714286
3	Entre 35.000 y 50.000 € GASTO	29.166667	20.833333	37.50000	8.333333	4.166667
4	Más de 50.000 € GASTO	38.461538	15.384615	15.38462	30.769231	0.000000
5	Menos de 12.000 € GASTO	16.666667	5.555556	55.55556	11.111111	11.111111
	N/A GASTO	66.666667	16.666667	16.66667	0.000000	0.000000

Figura 70

Seguimiento de tendencias por edad

Group	Item	1	2	3	4	5
1	16-24 años TENDENCIAS	0.000000	36.36364	9.090909	45.45455	9.090909
2	25-34 años TENDENCIAS	9.677419	16.12903	16.129032	48.38710	9.677419
3	35-44 años TENDENCIAS	11.111111	44.44444	33.333333	11.11111	0.000000
4	45-54 años TENDENCIAS	0.000000	17.39130	43.478261	34.78261	4.347826
5	Mayor de 55 años TENDENCIAS	2.941176	14.70588	44.117647	38.23529	0.000000

Figura 71

Seguimiento de tendencias por género

Group	Item	1	2	3	4	5
1	Femenino TENDENCIAS	5.882353	21.17647	27.05882	40.00000	5.882353
2	Masculino TENDENCIAS	0.000000	18.18182	50.00000	31.81818	0.000000
3	N/A TENDENCIAS	0.000000	0.00000	0.00000	100.00000	0.000000

Figura 72*Seguimiento de tendencias por ingresos anuales*

	Group	Item	1	2	3	4
1	Entre 12.000 y 22.000 €	TENDENCIAS	8.333333	16.66667	33.33333	41.66667
2	Entre 22.000 y 35.000 €	TENDENCIAS	8.571429	20.00000	34.28571	31.42857
3	Entre 35.000 y 50.000 €	TENDENCIAS	0.000000	16.66667	29.16667	54.16667
4	Más de 50.000 €	TENDENCIAS	0.000000	15.38462	46.15385	30.76923
5	Menos de 12.000 €	TENDENCIAS	5.555556	27.77778	27.77778	27.77778
6		N/A TENDENCIAS	0.000000	33.33333	0.000000	66.66667
	5					
1			0.000000			
2			5.714286			
3			0.000000			
4			7.692308			
5			11.111111			
6			0.000000			

Figura 73*Seguimiento de tendencias por frecuencia de compra*

	Group	Item	1	2	3	4	5
1	Anualmente	TENDENCIAS	10.714286	32.142857	50.00000	7.142857	0.000000
2	Mensualmente	TENDENCIAS	0.000000	3.571429	25.00000	64.285714	7.142857
3	Semanalmente	TENDENCIAS	0.000000	0.000000	66.66667	0.000000	33.333333
4	Trimestralmente	TENDENCIAS	4.081633	24.489796	22.44898	44.897959	4.081633

Figura 74*Interés en la moda por edad*

	Group	Item	1	2	3	4	5
1	16-24 años	INTERÉS	0.000000	27.272727	45.45455	9.090909	18.181818
2	25-34 años	INTERÉS	3.225806	12.903226	35.48387	22.580645	25.806452
3	35-44 años	INTERÉS	0.000000	22.222222	55.55556	22.222222	0.000000
4	45-54 años	INTERÉS	0.000000	8.695652	60.86957	26.086957	4.347826
5	Mayor de 55 años	INTERÉS	0.000000	17.647059	61.76471	14.705882	5.882353

Figura 75*Interés en la moda por género*

	Group	Item	1	2	3	4	5
1	Femenino	INTERÉS	1.176471	16.47059	44.70588	23.529412	14.117647
2	Masculino	INTERÉS	0.000000	13.63636	77.27273	4.545455	4.545455
3	N/A	INTERÉS	0.000000	0.000000	100.00000	0.000000	0.000000

Figura 76

Interés en la moda por ingresos anuales

	Group	Item	1	2	3	4	
1	Entre 12.000 y 22.000 €	INTERÉS	0.000000	8.333333	58.33333	16.666667	
2	Entre 22.000 y 35.000 €	INTERÉS	0.000000	25.714286	40.00000	25.714286	
3	Entre 35.000 y 50.000 €	INTERÉS	4.166667	4.166667	75.00000	8.333333	
4	Más de 50.000 €	INTERÉS	0.000000	23.076923	30.76923	38.461538	
5	Menos de 12.000 €	INTERÉS	0.000000	11.111111	61.11111	5.555556	
6		N/A	INTERÉS	0.000000	16.666667	33.33333	33.333333
	5						
1			16.666667				
2			8.571429				
3			8.333333				
4			7.692308				
5			22.222222				
6			16.666667				

Figura 77

Confianza en la marca por género

	Group	Item	1	2	3	4	5
1	Femenino	CONFIANZA	1.176471	2.352941	16.47059	38.82353	41.17647
2	Masculino	CONFIANZA	0.000000	0.000000	27.27273	45.45455	27.27273
3		N/A	CONFIANZA	0.000000	0.000000	100.00000	0.000000

Figura 78

Confianza en la marca por edad

	Group	Item	1	2	3	4	5
1	16-24 años	CONFIANZA	0.000000	0.000000	0.000000	45.45455	54.54545
2	25-34 años	CONFIANZA	0.000000	6.451613	22.58065	45.16129	25.80645
3	35-44 años	CONFIANZA	0.000000	0.000000	33.33333	33.33333	33.33333
4	45-54 años	CONFIANZA	0.000000	0.000000	21.73913	34.78261	43.47826
5	Mayor de 55 años	CONFIANZA	2.941176	0.000000	14.70588	41.17647	41.17647

Figura 79

Confianza en la marca por ingresos anuales

	Group	Item	1	2	3	4
1	Entre 12.000 y 22.000 €	CONFIANZA	0.000000	0.000000	25.000000	33.33333
2	Entre 22.000 y 35.000 €	CONFIANZA	0.000000	5.714286	22.857143	40.00000
3	Entre 35.000 y 50.000 €	CONFIANZA	0.000000	0.000000	29.166667	29.16667
4	Más de 50.000 €	CONFIANZA	7.692308	0.000000	7.692308	53.84615
5	Menos de 12.000 €	CONFIANZA	0.000000	0.000000	5.555556	38.88889
6		N/A	CONFIANZA	0.000000	0.000000	83.33333
	5					
1			41.66667			
2			31.42857			
3			41.66667			
4			30.76923			
5			55.55556			
6			16.66667			

APÉNDICE D: RESULTADOS ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Figura 80

Resultados escala variables experiencia (en %)

	Item	1	2	3	4	5
1	INFORMACIÓN	1.8518519	10.1851852	14.814815	49.07407	24.074074
2	EXPERIENCIA	0.9259259	0.9259259	2.777778	46.29630	49.074074
3	MEDIDAS	6.4814815	25.9259259	31.481481	25.92593	10.185185
4	OPINIONES	3.7037037	15.7407407	16.666667	47.22222	16.666667
5	FIDELIZACIÓN	15.7407407	27.777778	26.851852	25.00000	4.629630
6	FUNCIONALIDAD	0.0000000	0.0000000	6.481481	49.07407	44.444444
7	ATENCIÓN_CONSUMIDOR	4.6296296	12.0370370	25.925926	40.74074	16.666667
8	ENVÍO	0.9259259	0.0000000	2.777778	43.51852	52.777778
9	PAGO	0.0000000	1.8518519	4.629630	34.25926	59.259259
10	DATOS	0.9259259	6.4814815	17.592593	31.48148	43.518519
11	COMUNICACIÓN	1.8518519	3.7037037	9.259259	41.66667	43.518519
12	DEVOLUCIÓN	0.9259259	0.9259259	3.703704	30.55556	63.888889
13	RECLAMACIONES	2.777778	1.8518519	12.962963	36.11111	46.296296
14	FEEDBACK	11.1111111	20.3703704	31.481481	28.70370	8.333333

APÉNDICE E: RESULTADOS CORRELACIÓN

Figura 81

Test de normalidad de Lilliefors – Experiencia

```
Rcmdr> normalityTest(~EXPERIENCIA, test="lillie.test", data=Dataset)
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data:  EXPERIENCIA
D = 0.29342, p-value < 2.2e-16
```

Figura 82

Test de normalidad de Lilliefors – Fidelización

```
Rcmdr> normalityTest(~FIDELIZACIÓN, test="lillie.test", data=Dataset)
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data:  FIDELIZACIÓN
D = 0.1805, p-value = 0.000000002965
```

Figura 83

Test de normalidad de Lilliefors – Medidas

```
Rcmdr> normalityTest(~MEDIDAS, test="lillie.test", data=Dataset)
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data:  MEDIDAS
D = 0.16595, p-value = 0.0000000942
```

Figura 84

Test de normalidad de Lilliefors – Opiniones

```
Rcmdr> normalityTest(~OPINIONES, test="lillie.test", data=Dataset)
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data:  OPINIONES
D = 0.29487, p-value < 2.2e-16
```

Figura 85*Test de normalidad de Lilliefors – Información*

```
Rcmdr> normalityTest(~INFORMACIÓN, test="lillie.test", data=Dataset)
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  INFORMACIÓN
D = 0.29958, p-value < 2.2e-16
```

Figura 86*Test de normalidad de Lilliefors – Funcionalidad*

```
Rcmdr> normalityTest(~FUNCIONALIDAD, test="lillie.test", data=Dataset)
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  FUNCIONALIDAD
D = 0.29103, p-value < 2.2e-16
```

Figura 87*Test de normalidad de Lilliefors – Atención al consumidor*

```
Rcmdr> normalityTest(~ATENCIÓN_CONSUMIDOR, test="lillie.test", data=Dataset)
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  ATENCIÓN_CONSUMIDOR
D = 0.24697, p-value < 2.2e-16
```

Figura 88*Test de normalidad de Lilliefors – Envío*

```
Rcmdr> normalityTest(~ENVÍO, test="lillie.test", data=Dataset)
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  ENVÍO
D = 0.32012, p-value < 2.2e-16
```

Figura 89*Test de normalidad de Lilliefors – Pago*

```
Rcmdr> normalityTest(~PAGO, test="lillie.test", data=Dataset)
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  PAGO
D = 0.35844, p-value < 2.2e-16
```

Figura 90*Test de normalidad de Lilliefors – Datos*

```
Rcmdr> normalityTest(~DATOS, test="lillie.test", data=Dataset)
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  DATOS
D = 0.25651, p-value < 2.2e-16
```

Figura 91*Test de normalidad de Lilliefors – Comunicación*

```
Rcmdr> normalityTest(~COMUNICACIÓN, test="lillie.test", data=Dataset)
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  COMUNICACIÓN
D = 0.25802, p-value < 2.2e-16
```

Figura 92*Test de normalidad de Lilliefors – Devolución*

```
Rcmdr> normalityTest(~DEVOLUCIÓN, test="lillie.test", data=Dataset)
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  DEVOLUCIÓN
D = 0.37568, p-value < 2.2e-16
```

Figura 93*Test de normalidad de Lilliefors – Reclamaciones*

```
Rcmdr> normalityTest(~RECLAMACIONES, test="lillie.test", data=Dataset)
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  RECLAMACIONES
D = 0.2623, p-value < 2.2e-16
```

Figura 94*Test de normalidad de Lilliefors – Feedback*

```
Rcmdr> normalityTest(~FEEDBACK, test="lillie.test", data=Dataset)
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  FEEDBACK
D = 0.17539, p-value = 0.00000001037
```

Figura 95*Test de correlación de Spearman – ENVÍO – PAGO*

```
> cor.test(x = Dataset$ENVIO, y = Dataset$PAGO, alternative = "two.sided", conf.level = 0.95, method = "spearman", exact=FALSE)
      Spearman's rank correlation rho
data:  Dataset$ENVIO and Dataset$PAGO
S = 94534, p-value = 7.213e-10
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
sample estimates:
      rho
0.5496977
```

Figura 96*Test de correlación de Spearman – DATOS – PAGO*

```
> cor.test(x = Dataset$DATOS, y = Dataset$PAGO, alternative = "two.sided", conf.level = 0.95, method = "spearman", exact=FALSE)
      Spearman's rank correlation rho
data:  Dataset$DATOS and Dataset$PAGO
S = 86328, p-value = 2.057e-11
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
sample estimates:
      rho
0.5887844
```

Figura 97

Test de correlación de Spearman – RECLAMACIONES – DEVOLUCIÓN

```
> cor.test(x = Dataset$RECLAMACIONES, y = Dataset$DEVOLUCIÓN, alternative = "two.sided", conf.level = 0.95, method = "spearman", exact=FALSE)

Spearman's rank correlation rho

data: Dataset$RECLAMACIONES and Dataset$DEVOLUCIÓN
S = 102652, p-value = 0.0000001595
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
sample estimates:
rho
0.5110256
```

Figura 98

Test de correlación de Spearman – FUNCIONALIDAD – PAGO

```
> cor.test(x = Dataset$FUNCIONALIDAD, y = Dataset$PAGO, alternative = "two.sided", conf.level = 0.95, method = "spearman", exact=FALSE)

Spearman's rank correlation rho

data: Dataset$FUNCIONALIDAD and Dataset$PAGO
S = 107039, p-value = 0.0000007282
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
sample estimates:
rho
0.49013
```

Figura 99

Test de correlación de Spearman – RECLAMACIONES – DATOS

```
> cor.test(x = Dataset$RECLAMACIONES, y = Dataset$DATOS, alternative = "two.sided", conf.level = 0.95, method = "spearman", exact=FALSE)

Spearman's rank correlation rho

data: Dataset$RECLAMACIONES and Dataset$DATOS
S = 114723, p-value = 0.000008258
alternative hypothesis: true rho is not equal to 0
sample estimates:
rho
0.4535272
```

APÉNDICE F: RESULTADOS ANOVA

Figura 100

Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA1 – EDAD

```
> by(data = Dataset, INDICES = Dataset$EDAD, FUN = function(x){ lillie.test(x$ETAPA1)})
Dataset$EDAD: 16-24 años

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA1
D = 0.20474, p-value = 0.2217
-----
Dataset$EDAD: 25-34 años

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA1
D = 0.11537, p-value = 0.3661
-----
Dataset$EDAD: 35-44 años

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA1
D = 0.22393, p-value = 0.2157
-----
Dataset$EDAD: 45-54 años

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA1
D = 0.23792, p-value = 0.001565
-----
Dataset$EDAD: Mayor de 55 años

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA1
D = 0.13129, p-value = 0.1442
```

Figura 101

Test homocedasticidad de Levene – ETAPA1 ~ EDAD

```
Rcmdr> Tapply(ETAPA1 ~ EDAD, var, na.action=na.omit, data=Dataset)
Rcmdr+  # variances by group
      16-24 años      25-34 años      35-44 años      45-54 años
      0.8989091      0.2924731      0.1077778      0.3288538
Mayor de 55 años
      0.4148307

Rcmdr> leveneTest(ETAPA1 ~ EDAD, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
      Df F value Pr(>F)
group  4  1.7223 0.1507
103
```

Figura 102

Diagrama de cajas – ETAPA1 ~ EDAD



Figura 103

Gráfico medias – ETAPA1 ~ EDAD

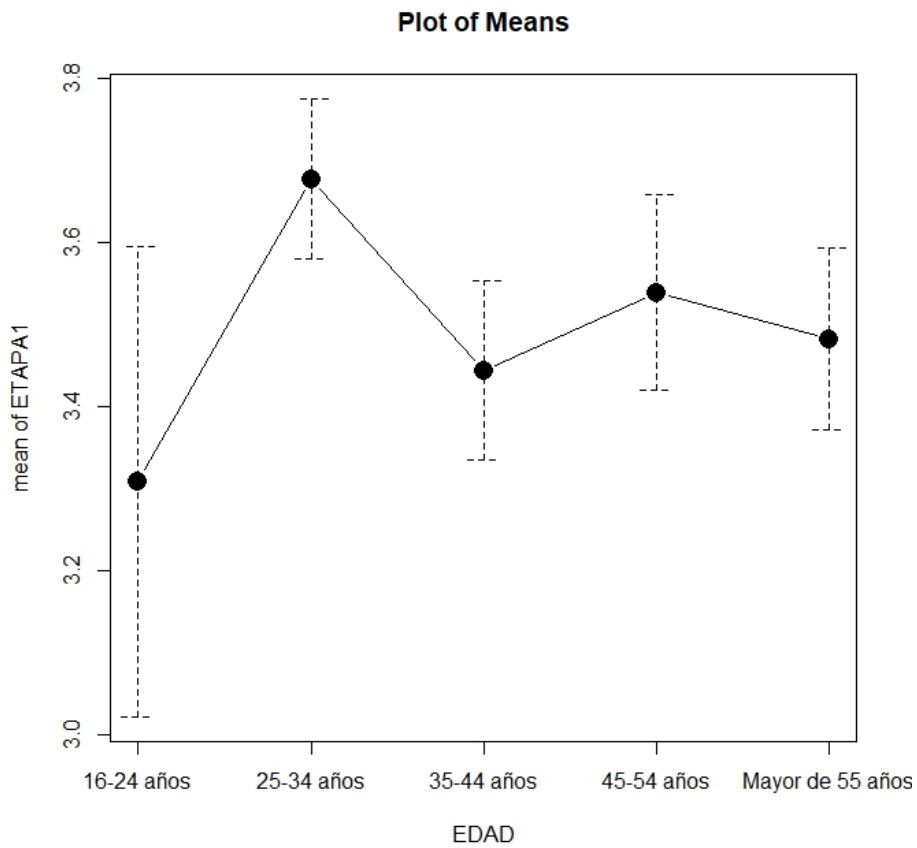


Figura 104

ANOVA – ETAPA1 ~ EDAD

```
Rcmdr> AnovaModel.1 <- aov(ETAPA1 ~ EDAD, data=Dataset)
Rcmdr> summary(AnovaModel.1)
              Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
EDAD           4   1.36  0.3389   0.883  0.477
Residuals    103  39.55  0.3840

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA1, groups=EDAD, statistics=c("mean", "sd")))
              mean      sd data:n
16-24 años    3.309091 0.9481082   11
25-34 años    3.677419 0.5408078   31
35-44 años    3.444444 0.3282953    9
45-54 años    3.539130 0.5734577   23
Mayor de 55 años 3.482353 0.6440735   34
```

Figura 105

Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ EDAD

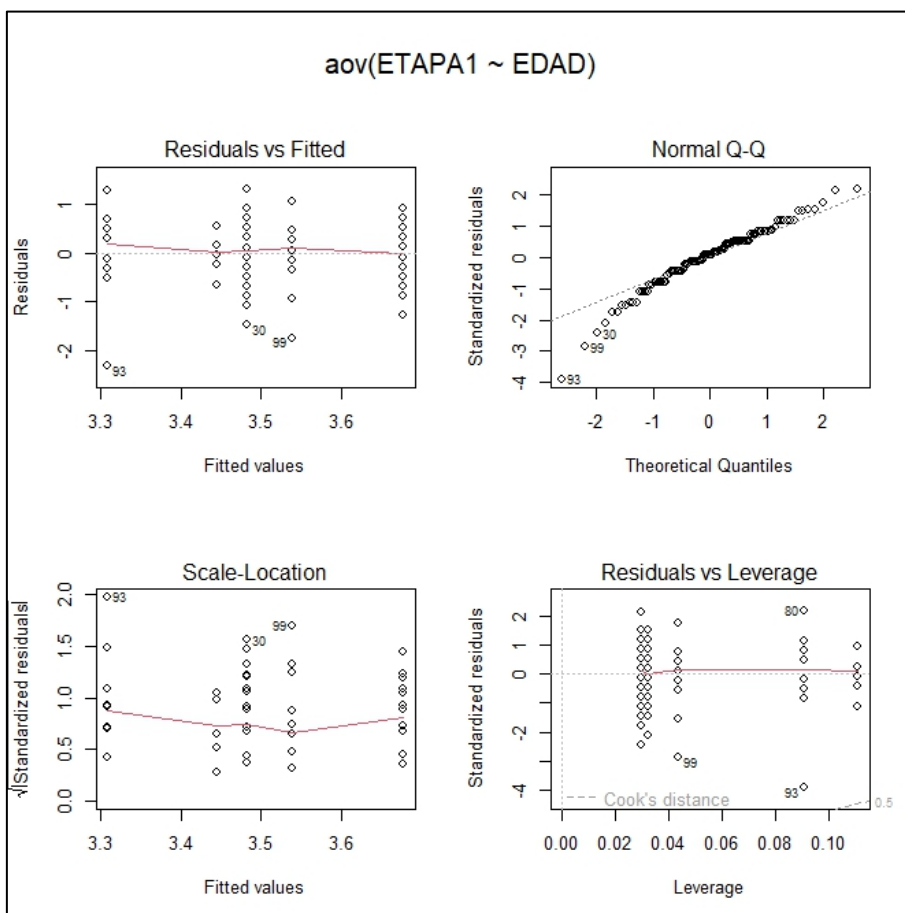


Figura 106

Test homocedasticidad de Levene – ETAPA1 ~ GÉNERO

```
Rcmdr> Tapply(ETAPA1 ~ GÉNERO, var, na.action=na.omit, data=Dataset)
Rcmdr+ # variances by group
  Femenino Masculino
0.3640112 0.4787013

Rcmdr> leveneTest(ETAPA1 ~ GÉNERO, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
      Df F value Pr(>F)
group  1  0.067 0.7962
      105
```

Figura 107

Diagrama de cajas – ETAPA1 ~ GÉNERO

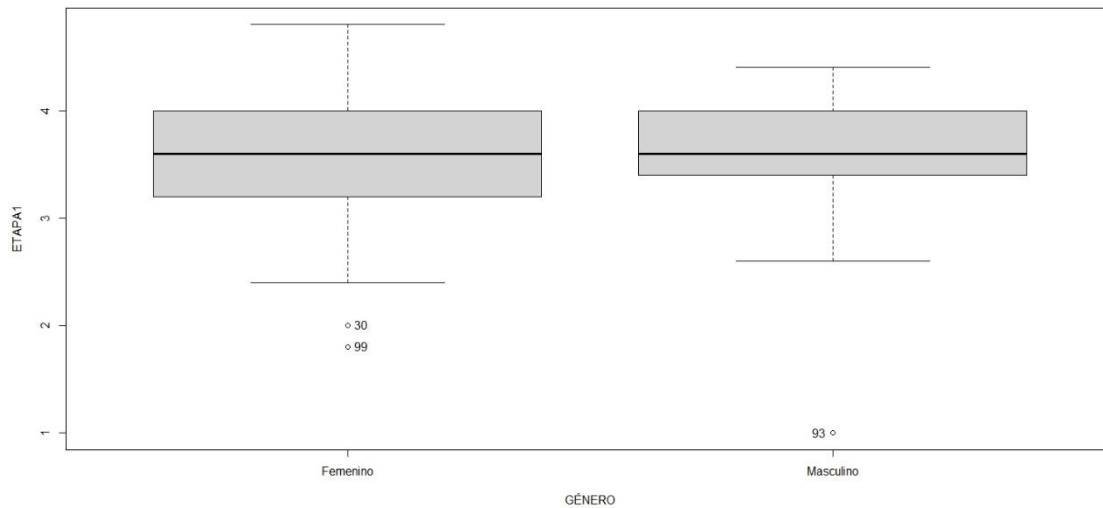
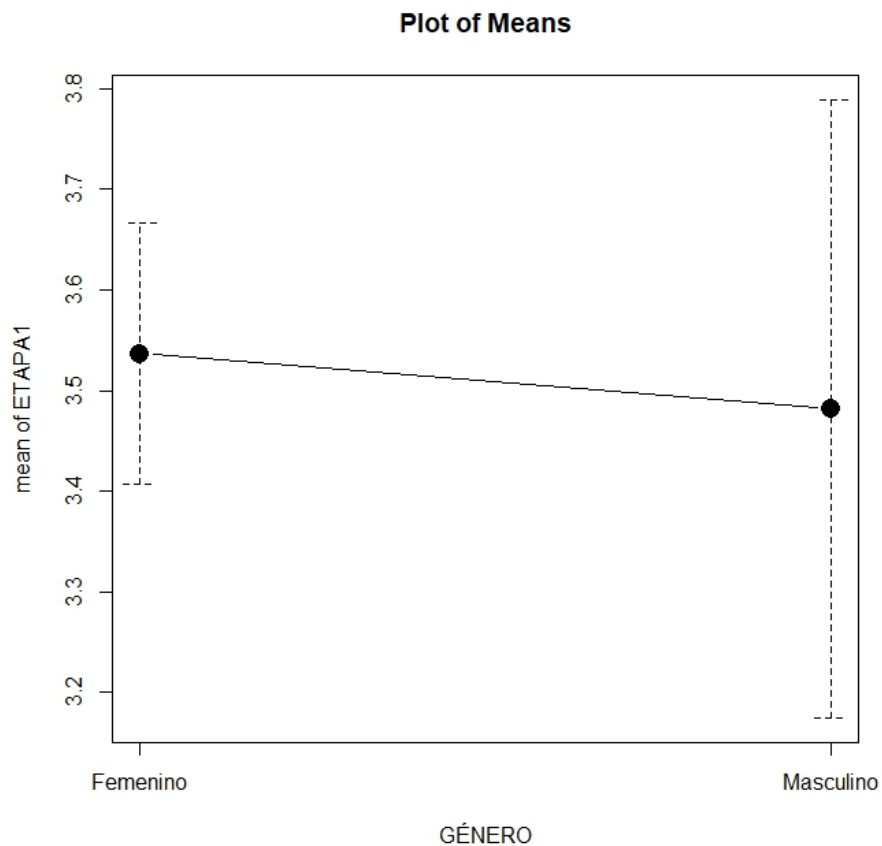


Figura 108

Gráfico medias – ETAPA1 ~ GÉNERO

**Figura 109**

ANOVA – ETAPA1 ~ GÉNERO

```
Rcmdr> AnovaModel.1 <- aov(ETAPA1 ~ GÉNERO, data=Dataset)
Rcmdr> summary(AnovaModel.1)
      Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
GÉNERO  1  0.05  0.0522   0.135  0.714
Residuals 105 40.63  0.3869

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA1, groups=GÉNERO, statistics=c("mean", "sd")))
      mean      sd data:n
Femenino 3.536471 0.6033334   85
Masculino 3.481818 0.6918824   22
```

Figura 110

Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ GÉNERO

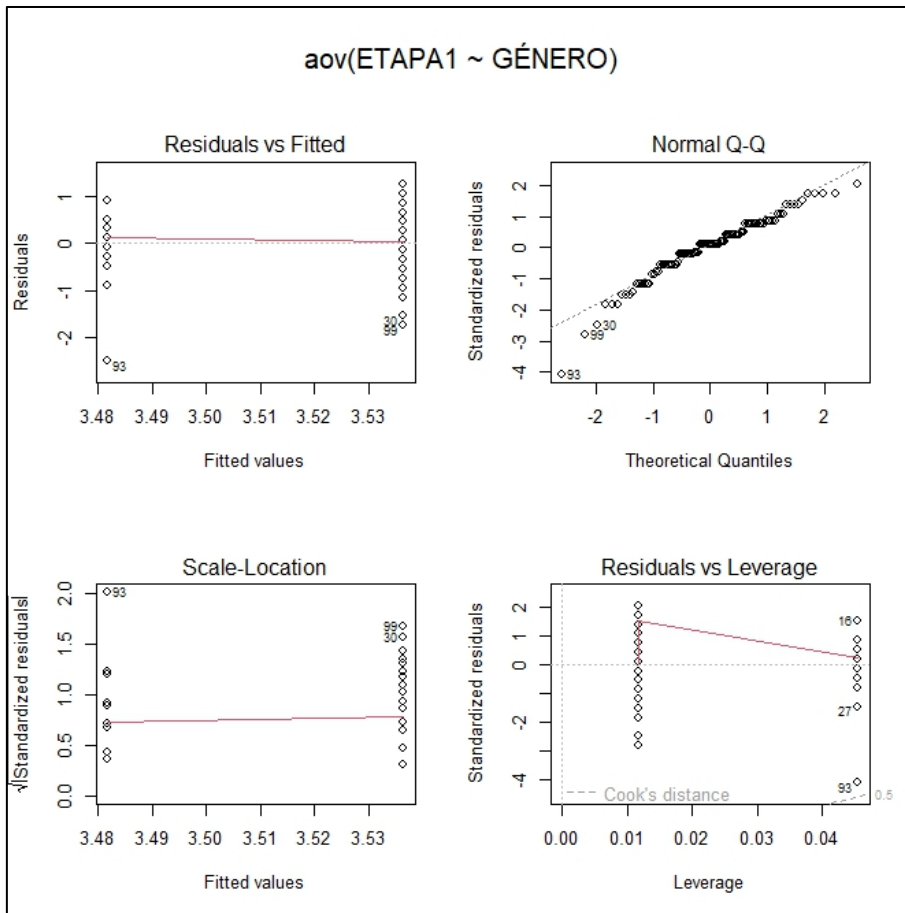


Figura 111*Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ GÉNERO*

```
> by(data = Dataset, INDICES = Dataset$INGRESOS, FUN = function(x){ lillie.test(x$ETAPA1)})
Dataset$INGRESOS: Entre 12.000 y 22.000 €

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA1
D = 0.12483, p-value = 0.8718
-----
Dataset$INGRESOS: Entre 22.000 y 35.000 €

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA1
D = 0.16477, p-value = 0.01711
-----
Dataset$INGRESOS: Entre 35.000 y 50.000 €

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA1
D = 0.18126, p-value = 0.04023
-----
Dataset$INGRESOS: Más de 50.000 €

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA1
D = 0.13916, p-value = 0.7024
-----
Dataset$INGRESOS: Menos de 12.000 €

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA1
D = 0.14304, p-value = 0.4268
```

Figura 112*Test homocedasticidad de Levene – ETAPA1 ~ INGRESOS*

```
Rcmdr> Tapply(ETAPA1 ~ INGRESOS, var, na.action=na.omit, data=Dataset)
Rcmdr+ # variances by group
Entre 12.000 y 22.000 € Entre 22.000 y 35.000 € Entre 35.000 y 50.000 €
          0.4860606          0.4818824          0.4275362
      Más de 50.000 €      Menos de 12.000 €
          0.1276923          0.3164706

Rcmdr> leveneTest(ETAPA1 ~ INGRESOS, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
  Df F value Pr(>F)
group 4  0.6427 0.6333
  97
```

Figura 113

Diagrama de cajas – ETAPA1 ~ INGRESOS

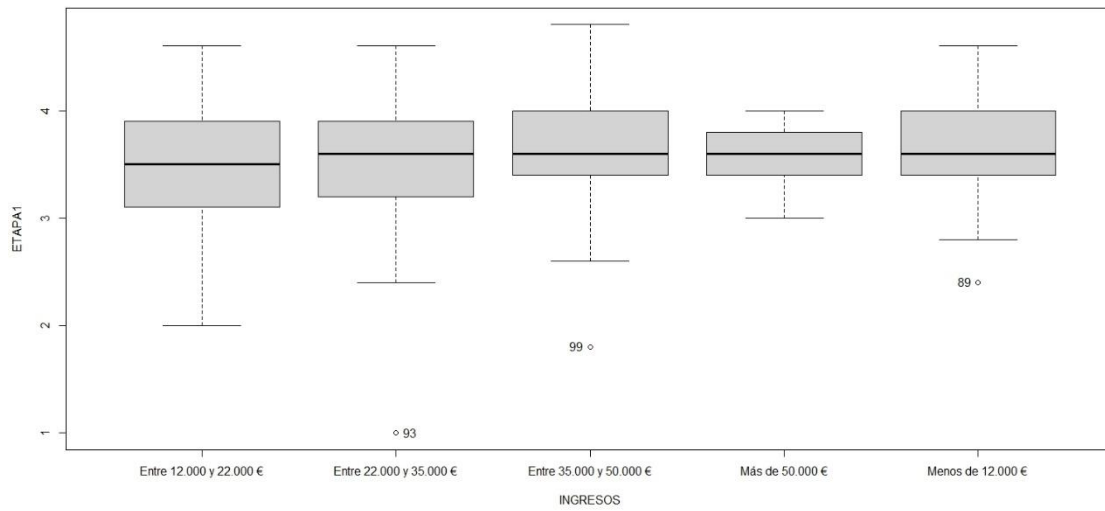


Figura 114

Gráfico medias – ETAPA1 ~ INGRESOS

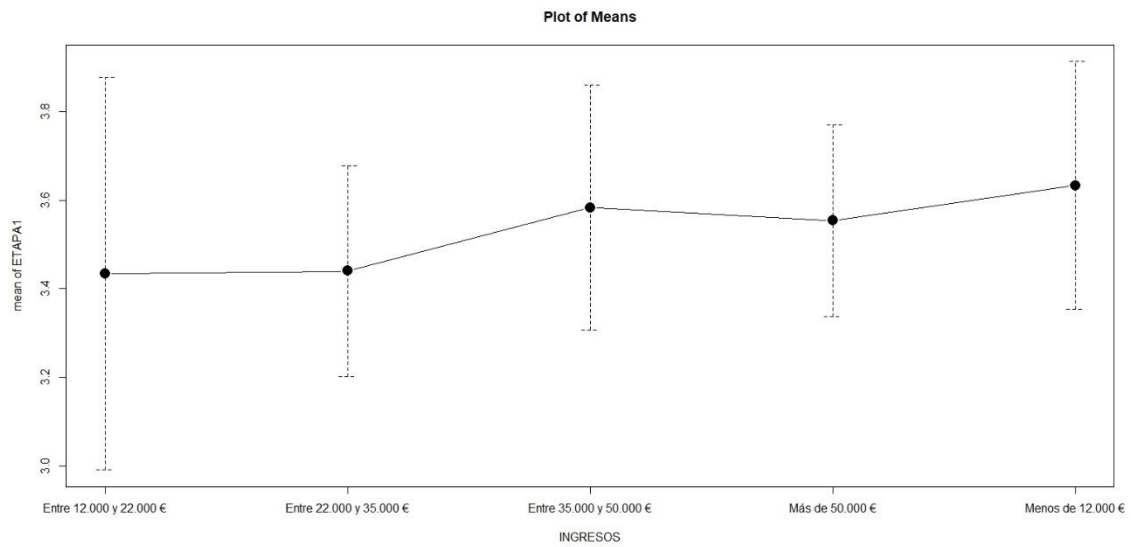
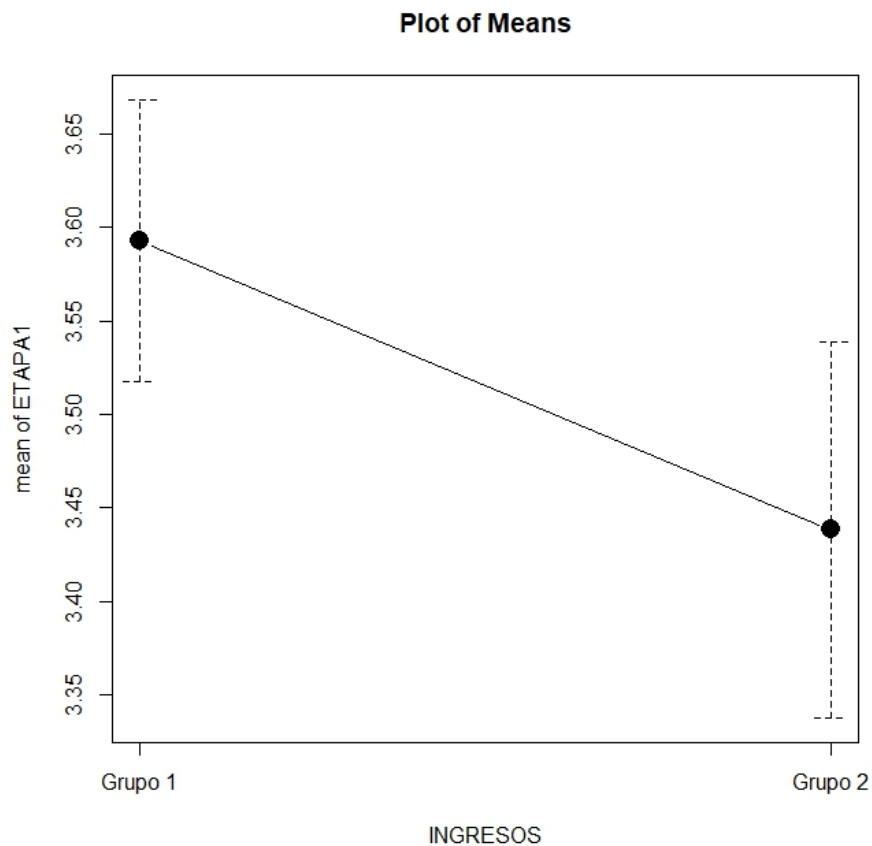


Figura 115

Gráfico medias grupos – ETAPA1 ~ INGRESOS

**Figura 116**

ANOVA – ETAPA1 ~ INGRESOS

```
Rcmdr> AnovaModel.4 <- aov(ETAPA1 ~ INGRESOS, data=Dataset)
Rcmdr> summary(AnovaModel.4)
          Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
INGRESOS  4   0.66  0.1641   0.414  0.798
Residuals 97  38.48  0.3967

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA1, groups=INGRESOS, statistics=c("mean",
Rcmdr+  "sd")))
              mean          sd data:n
Entre 12.000 y 22.000 € 3.433333 0.6971805    12
Entre 22.000 y 35.000 € 3.440000 0.6941775    35
Entre 35.000 y 50.000 € 3.583333 0.6538625    24
Más de 50.000 €       3.553846 0.3573406    13
Menos de 12.000 €     3.633333 0.5625572    18
```

Figura 117

Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ INGRESOS

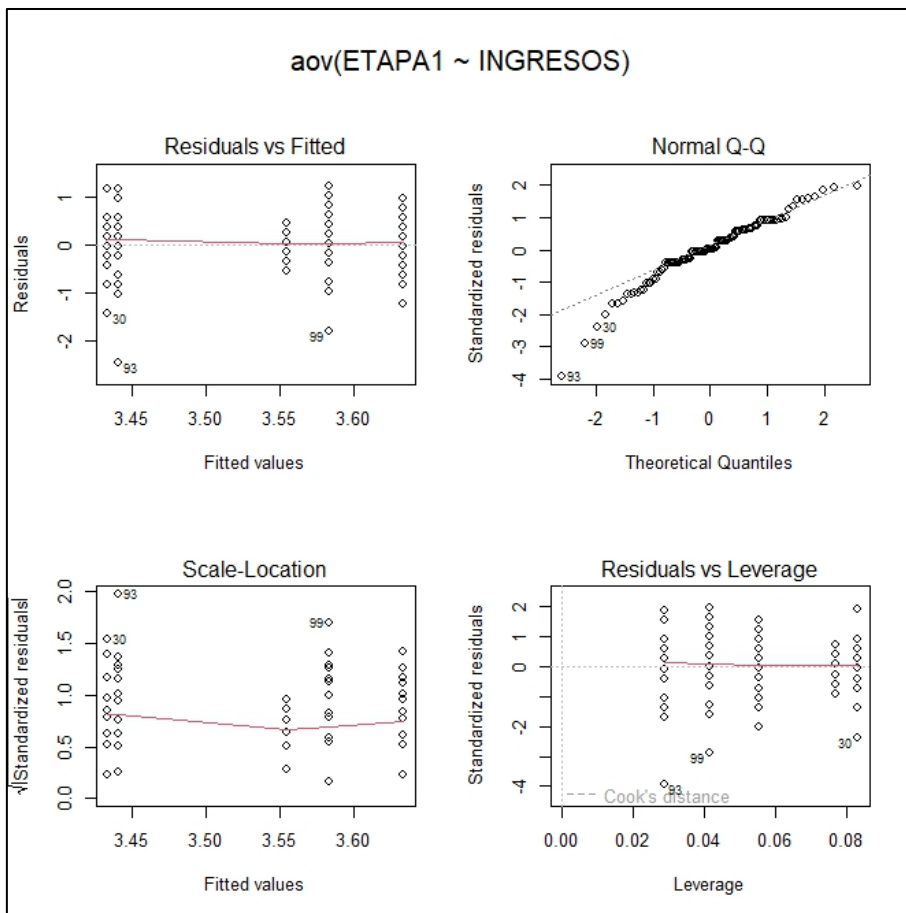


Figura 118

Test homocedasticidad de Levene – ETAPA1 ~ LABORAL

```
Rcmdr> Tapply(ETAPA1 ~ LABORAL, var, na.action=na.omit, data=Dataset) # variances by group
      Desempleado Empleado a tiempo completo Empleado a tiempo parcial      Estudiante
      0.5000000    0.4189938    0.4106667
      Jubilado
      0.1707143

Rcmdr> leveneTest(ETAPA1 ~ LABORAL, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
  Df F value Pr(>F)
group 4 0.1948 0.9406
  103
```

Figura 119

Diagrama de cajas – ETAPA1 ~ LABORAL

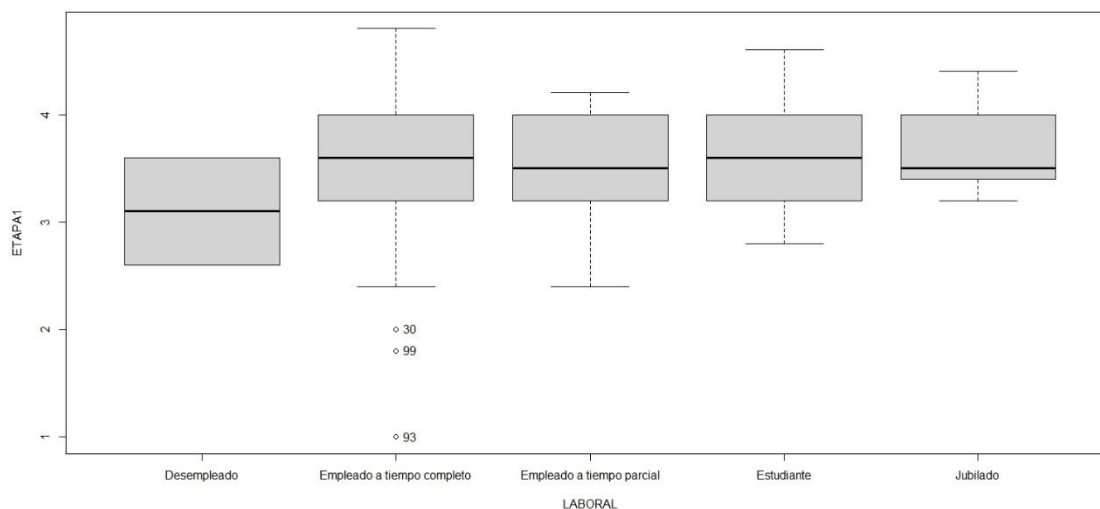


Figura 120

Gráfico medias – ETAPA1 ~ LABORAL

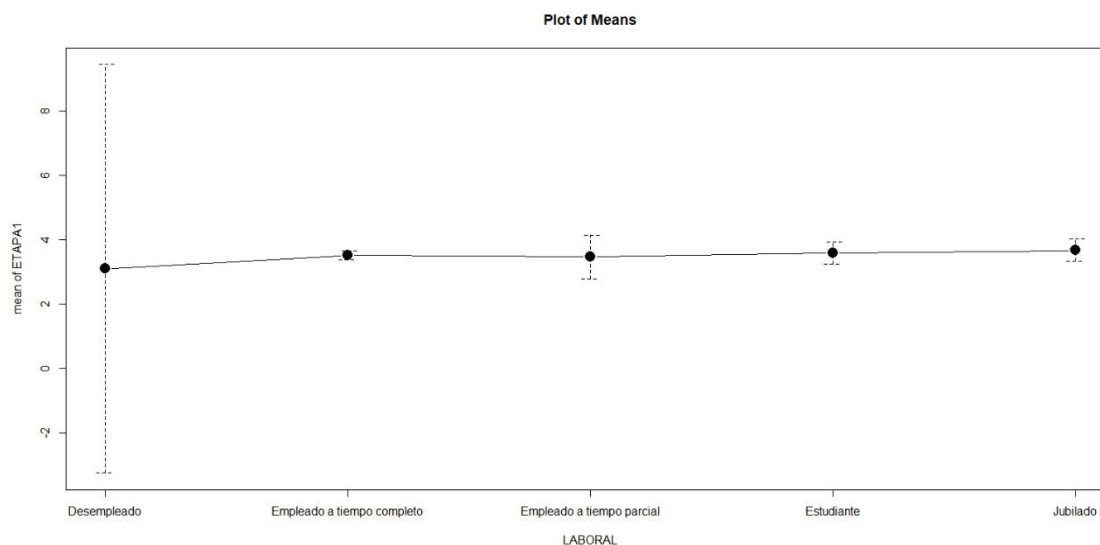


Figura 121

ANOVA – ETAPA1 ~ LABORAL

```
> summary(AnovaModel.3)
          Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
LABORAL    4   0.64  0.1588   0.406  0.804
Residuals 103 40.27  0.3910
> with(Dataset, numSummary(ETAPA1, groups=LABORAL, statistics = c("mean", "sd")))
      mean      sd data:n
Desempleado      3.100000 0.7071068      2
Empleado a tiempo completo 3.518987 0.6472973     79
Empleado a tiempo parcial 3.466667 0.6408328      6
Estudiante      3.600000 0.5656854     13
Jubilado      3.675000 0.4131759      8
```

Figura 122

Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ LABORAL

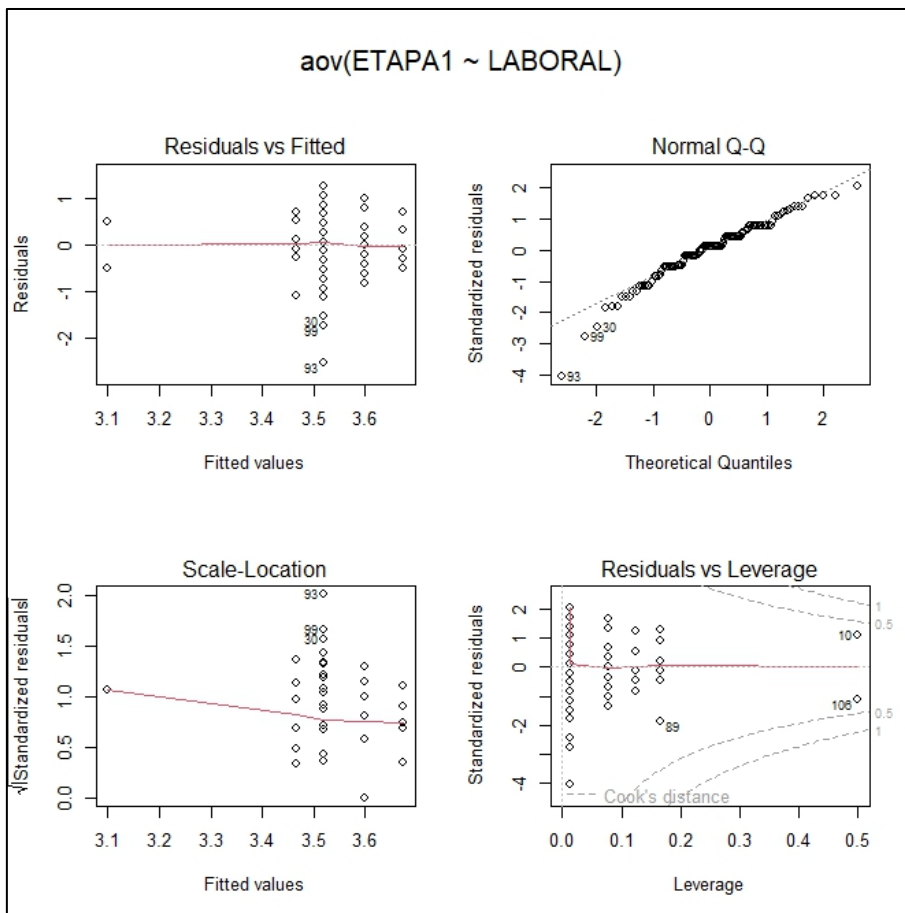


Figura 123*Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA1 – GASTO*

```
Rcmdr> normalityTest(ETAPA1 ~ ESTILO_VIDA_GASTO, test="lillie.test", data=Dataset)
-----
ESTILO_VIDA_GASTO = Entre 150 y 300 €
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  ETAPA1
D = 0.11117, p-value = 0.3777
-----
ESTILO_VIDA_GASTO = Entre 300 y 450 €
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  ETAPA1
D = 0.27962, p-value = 0.004044
-----
ESTILO_VIDA_GASTO = Entre 50 y 150 €
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  ETAPA1
D = 0.15559, p-value = 0.02094
-----
ESTILO_VIDA_GASTO = Más de 450 €
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  ETAPA1
D = 0.24509, p-value = 0.0903
-----
ESTILO_VIDA_GASTO = Menos de 50 €
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  ETAPA1
D = 0.21866, p-value = 0.08969
```

Figura 124*Test homocedasticidad de Levene – ETAPA1 ~ GASTO*

```
Rcmdr> Tapply(ETAPA1 ~ ESTILO_VIDA_GASTO, var, na.action=na.omit, data=Dataset)
Rcmdr+ # variances by group
Entre 150 y 300 € Entre 300 y 450 € Entre 50 y 150 € Más de 450 €
      0.30818182      0.67516484      0.46330014      0.04622222
Menos de 50 €
      0.25743590

Rcmdr> leveneTest(ETAPA1 ~ ESTILO_VIDA_GASTO, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
      Df F value Pr(>F)
group  4  1.4135 0.2348
      103
```

Figura 125

Diagrama de cajas – ETAPA1 ~ GASTO

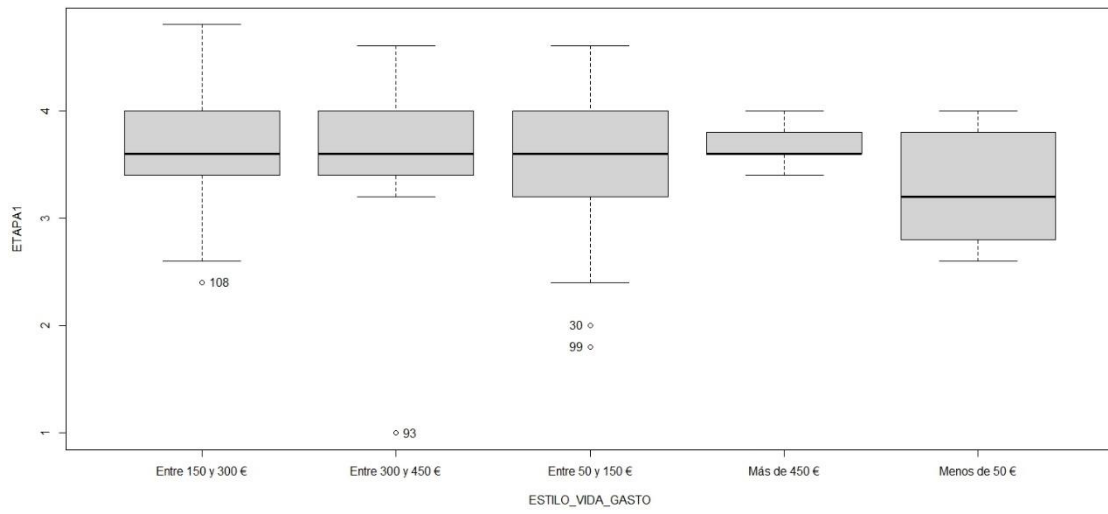


Figura 126

Gráfico medias – ETAPA1 ~ GASTO

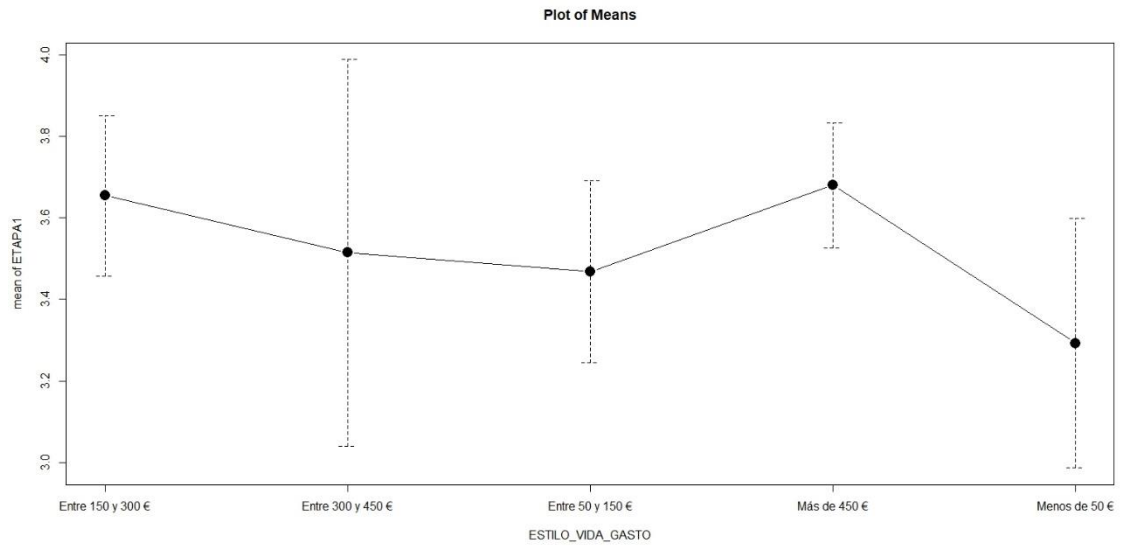
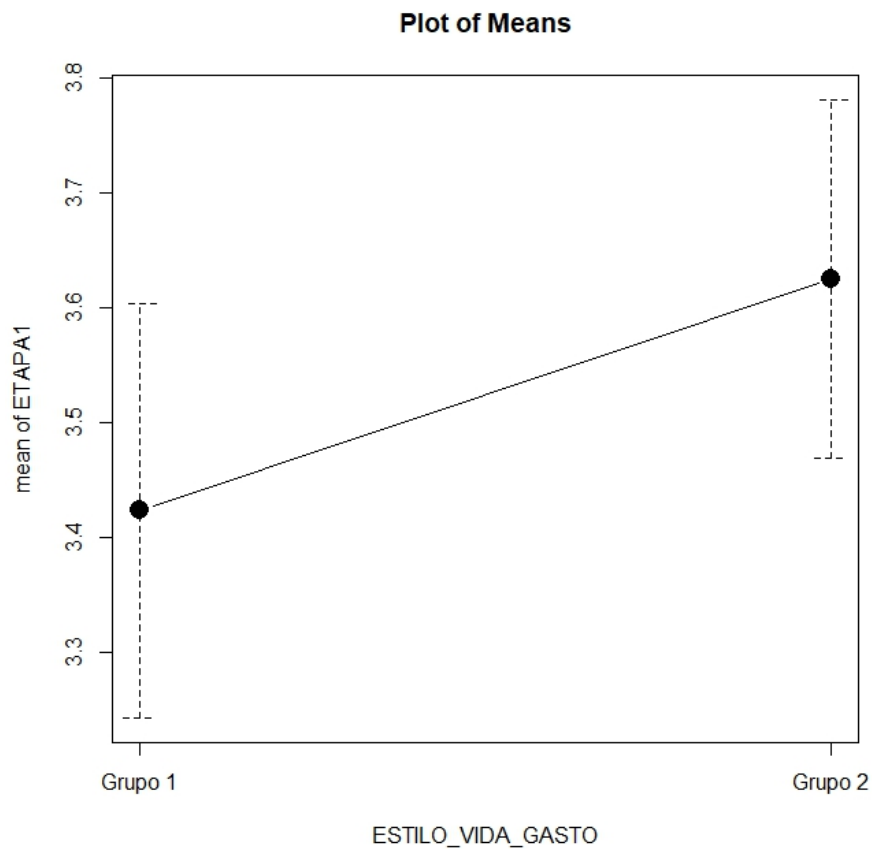


Figura 127

Gráfico medias grupos – ETAPA1 ~ GASTO

**Figura 128**

ANOVA – ETAPA1 ~ GASTO

```
Rcmdr> AnovaModel.5 <- aov(ETAPA1 ~ ESTILO_VIDA_GASTO, data=Dataset)
Rcmdr> summary(AnovaModel.5)
              Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
ESTILO_VIDA_GASTO  4  1.62  0.4047  1.061  0.38
Residuals        103 39.29  0.3814

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA1, groups=ESTILO_VIDA_GASTO,
Rcmdr+   statistics=c("mean", "sd")))
              mean      sd data:n
Entre 150 y 300 € 3.654545 0.5551413    33
Entre 300 y 450 € 3.514286 0.8216841    14
Entre 50 y 150 €  3.468421 0.6806615    38
Más de 450 €     3.680000 0.2149935    10
Menos de 50 €    3.292308 0.5073814    13
```

Figura 129

Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ GASTO

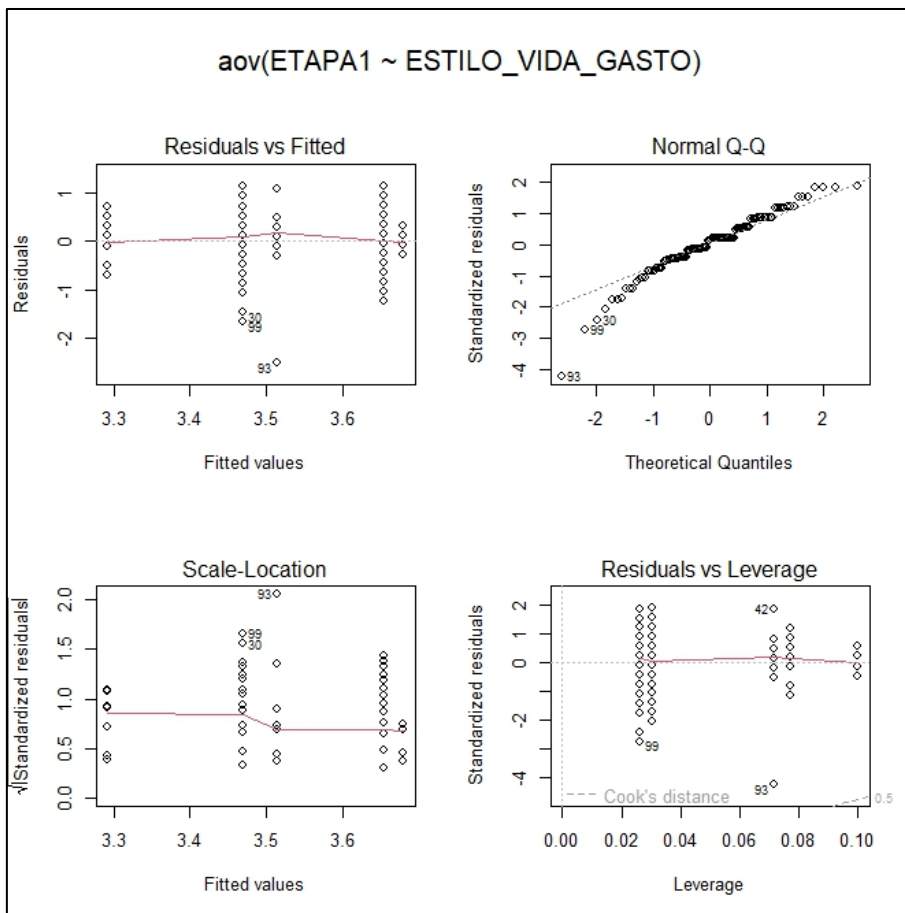


Figura 130

Test homocedasticidad de Levene – ETAPA1 ~ FRECUENCIA

```
Rcmdr> Tapply(ETAPA1 ~ ESTILO_VIDA_FRECUENCIA, var, na.action=na.omit,
Rcmdr+ data=Dataset) # variances by group
      Anualmente Mensualmente Semanalmente Trimestralmente
      0.3536508    0.2706878    0.1600000    0.4682993

Rcmdr> leveneTest(ETAPA1 ~ ESTILO_VIDA_FRECUENCIA, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
  Df F value Pr(>F)
group 3  0.5617 0.6415
104
```

Figura 131

Diagrama de cajas – ETAPA1 ~ FRECUENCIA

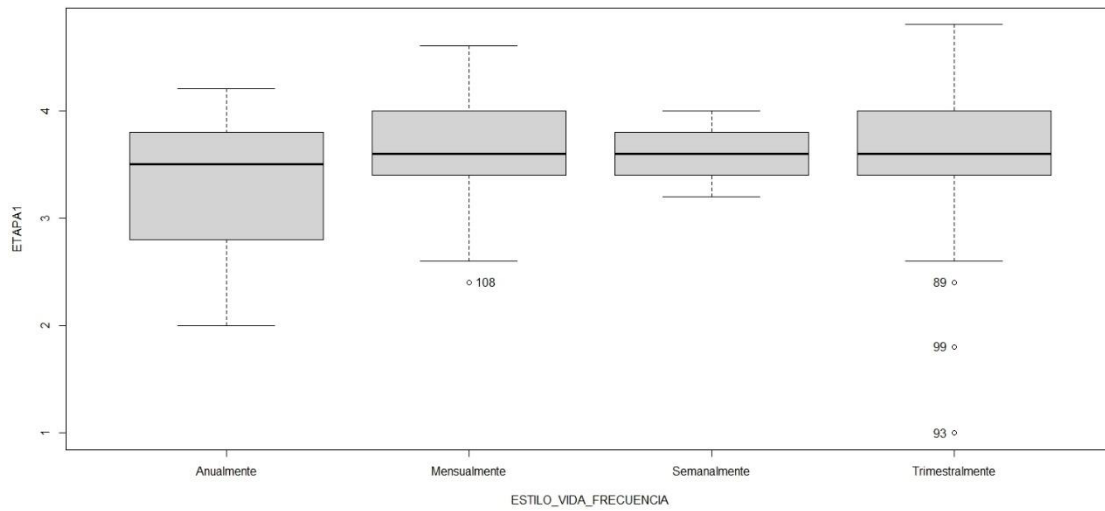


Figura 132

Gráfico medias – ETAPA1 ~ FRECUENCIA

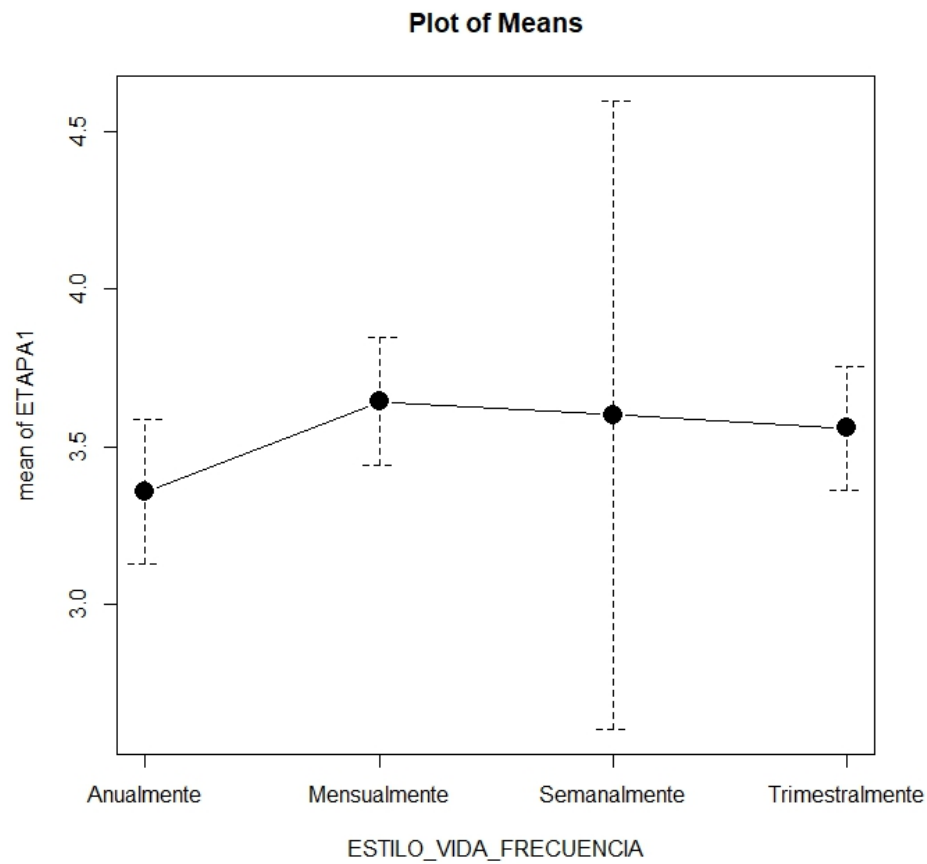


Figura 133

Gráfico medias grupos – ETAPA1 ~ FRECUENCIA

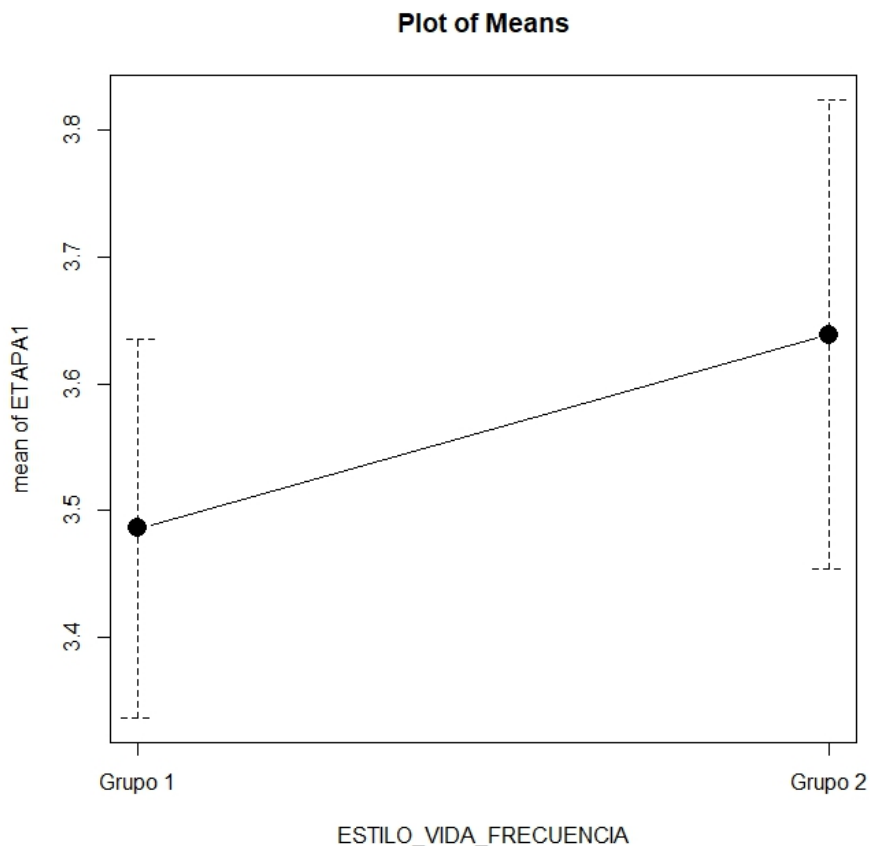


Figura 134

ANOVA – ETAPA1 ~ FRECUENCIA

```
Rcmdr> AnovaModel.6 <- aov(ETAPA1 ~ ESTILO_VIDA_FRECUENCIA, data=Dataset)
Rcmdr> summary(AnovaModel.6)
              Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
ESTILO_VIDA_FRECUENCIA  3  1.25  0.4166  1.092  0.356
Residuals              104 39.66  0.3813

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA1, groups=ESTILO_VIDA_FRECUENCIA,
Rcmdr+   statistics=c("mean", "sd")))
      mean      sd data:n
Anualmente  3.357143 0.5946855    28
Mensualmente 3.642857 0.5202767    28
Semanalmente 3.600000 0.4000000     3
Trimestralmente 3.559184 0.6843240    49
```

Figura 135

Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ FRECUENCIA

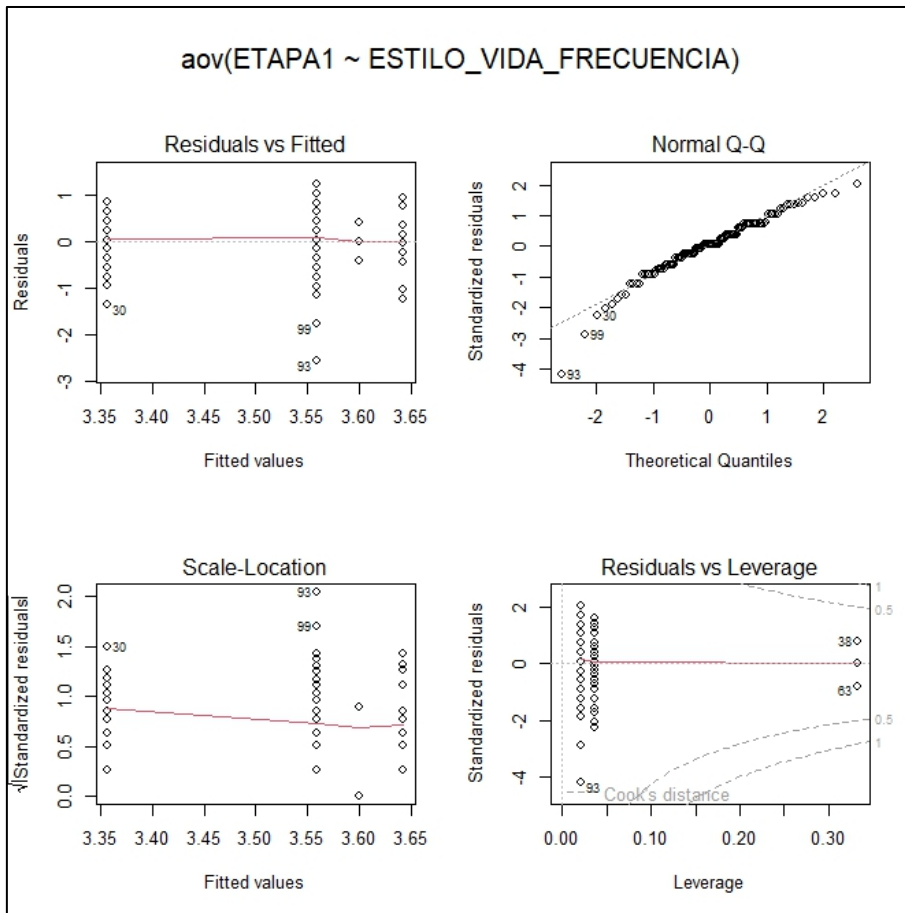


Figura 136

Test homocedasticidad de Levene – ETAPA1 ~ EDAD * GÉNERO * INGRESOS * LABORAL * GASTO * FRECUENCIA

```
Rcmdr> leveneTest(ETAPA1 ~
Rcmdr+   EDAD*ESTILO_VIDA_FRECUENCIA*ESTILO_VIDA_GASTO*GÉNERO*INGRESOS*LABORAL,
Rcmdr+   data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
      Df F value Pr(>F)
group 81  1.3372 0.2413
      19
```

Figura 137

Gráficos de diagnóstico ETAPA1 ~ EDAD * GÉNERO * INGRESOS * LABORAL * GASTO * FRECUENCIA

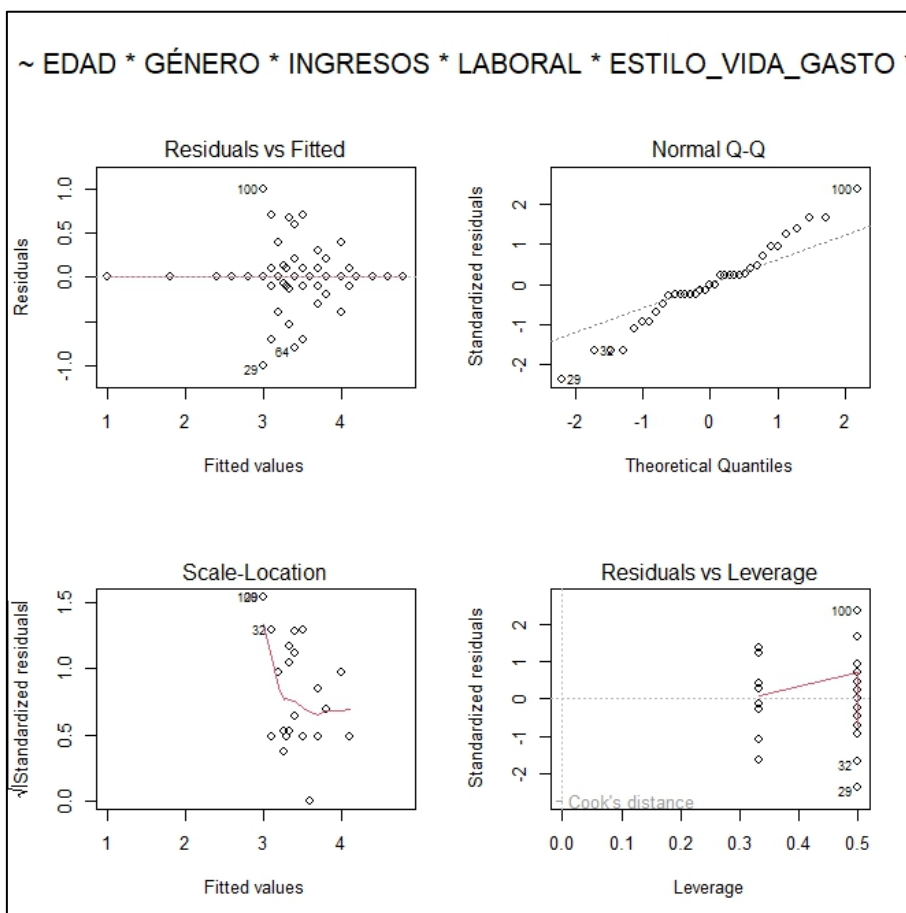


Figura 138

Tamaño efecto η^2_p ETAPA1: EDAD – FRECUENCIA

EDAD	8.883744e-02
GÉNERO	-1.153933e-14
INGRESOS	1.328600e-01
LABORAL	2.037618e-01
ESTILO_VIDA_GASTO	8.120901e-02
ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	4.663512e-02
EDAD: GÉNERO	6.818693e-15
EDAD: INGRESOS	5.046729e-02
GÉNERO: INGRESOS	5.046729e-02
EDAD: LABORAL	1.704673e-15
GÉNERO: LABORAL	-3.409346e-15
INGRESOS: LABORAL	6.031920e-15
EDAD: ESTILO_VIDA_GASTO	2.672632e-01
GÉNERO: ESTILO_VIDA_GASTO	1.494867e-14
INGRESOS: ESTILO_VIDA_GASTO	1.776609e-01
LABORAL: ESTILO_VIDA_GASTO	7.736594e-15
EDAD: ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	1.008850e-01

Figura 139*Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA 2 – EDAD*

```
Rcmdr> normalityTest(ETAPA2 ~ EDAD, test="lillie.test", data=Dataset)
-----
EDAD = 16-24 años
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  ETAPA2
D = 0.2096, p-value = 0.1937
-----
EDAD = 25-34 años
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  ETAPA2
D = 0.17974, p-value = 0.01208
-----
EDAD = 35-44 años
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  ETAPA2
D = 0.16558, p-value = 0.6781
-----
EDAD = 45-54 años
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  ETAPA2
D = 0.16733, p-value = 0.09419
-----
EDAD = Mayor de 55 años
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  ETAPA2
D = 0.1443, p-value = 0.07032
```

Figura 140*Test homocedasticidad de Levene – ETAPA2 ~ EDAD*

```
Rcmdr> Tapply(ETAPA2 ~ EDAD, var, na.action=na.omit, data=Dataset)
Rcmdr+ # variances by group
      16-24 años      25-34 años      35-44 años      45-54 años
0.09018182      0.30658065      0.29777778      0.09612648
Mayor de 55 años
0.39803922

Rcmdr> leveneTest(ETAPA2 ~ EDAD, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
      Df F value Pr(>F)
group  4  4.3386 0.002773 **
      103
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Figura 141

Diagrama de cajas – ETAPA2 ~ EDAD

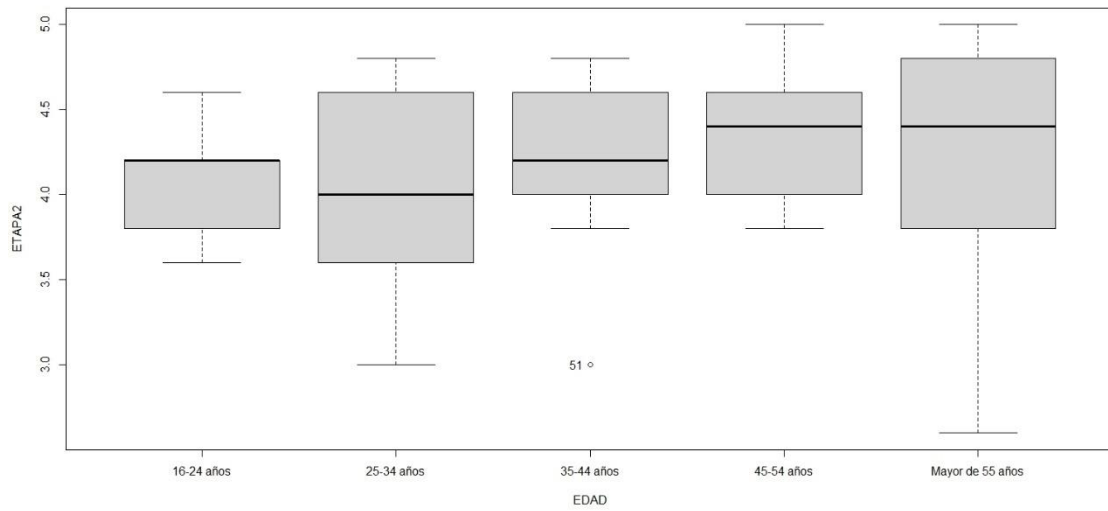


Figura 142

Gráfico medias – ETAPA2 ~ EDAD

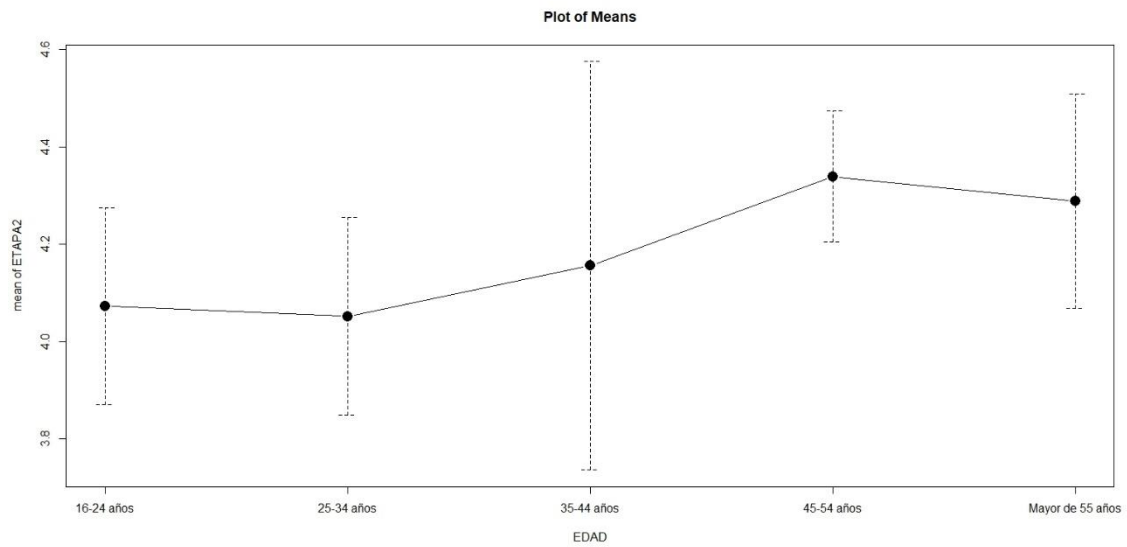
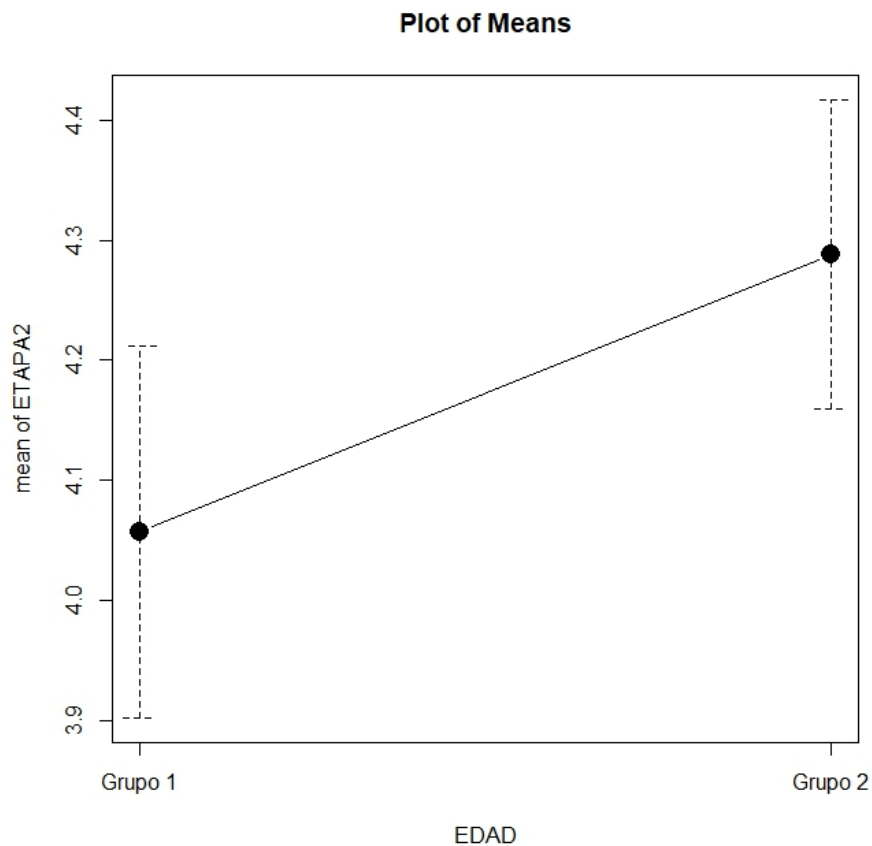


Figura 143

Gráfico medias grupos– ETAPA2 ~ EDAD

**Figura 144**

ANOVA – ETAPA2 ~ EDAD

```
Rcmdr> AnovaModel.1 <- aov(ETAPA2 ~ EDAD, data=Dataset)
Rcmdr> summary(AnovaModel.1)
          Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
EDAD       4  1.588   0.3970   1.475  0.215
Residuals 103 27.732   0.2692

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA2, groups=EDAD, statistics=c("mean", "sd")))
          mean          sd data:n
16-24 años  4.072727 0.3003029    11
25-34 años  4.051613 0.5536973    31
35-44 años  4.155556 0.5456902     9
45-54 años  4.339130 0.3100427    23
Mayor de 55 años 4.288235 0.6309035    34

Rcmdr> oneway.test(ETAPA2 ~ EDAD, data=Dataset) # welch test
          One-way analysis of means (not assuming equal variances)

data:  ETAPA2 and EDAD
F = 2.2244, num df = 4.000, denom df = 34.068, p-value = 0.08695
```

Figura 145

Gráficos de diagnóstico ETAPA2 ~ EDAD

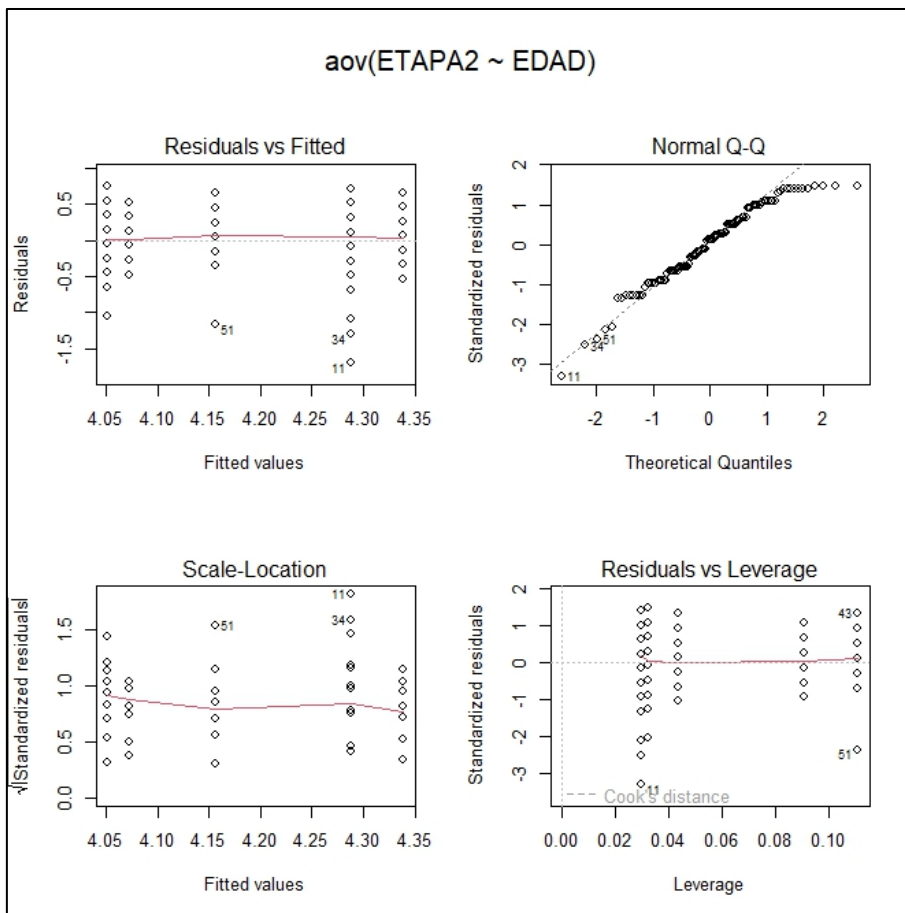


Figura 146

Test homocedasticidad de Levene – ETAPA2 ~ GÉNERO

```
Rcmdr> Tapply(ETAPA2 ~ GÉNERO, var, na.action=na.omit, data=Dataset)
Rcmdr+ # variances by group
      Femenino Masculino
0.3074734 0.1430303

Rcmdr> leveneTest(ETAPA2 ~ GÉNERO, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
      Df F value Pr(>F)
group  1  3.5106 0.06376 .
      105
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Figura 147

Diagrama de cajas – ETAPA2 ~ GÉNERO

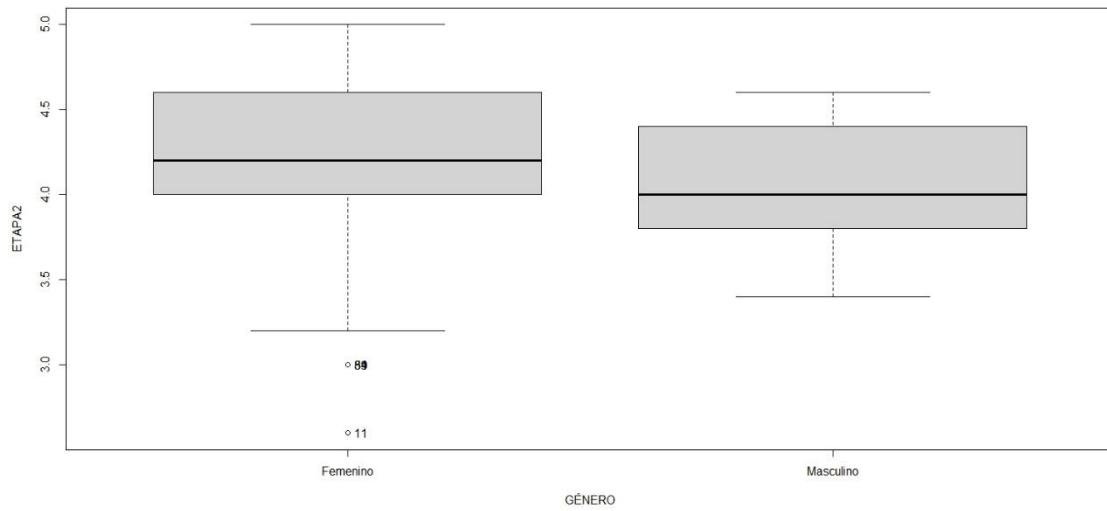


Figura 148

Gráfico medias – ETAPA2 ~ GÉNERO

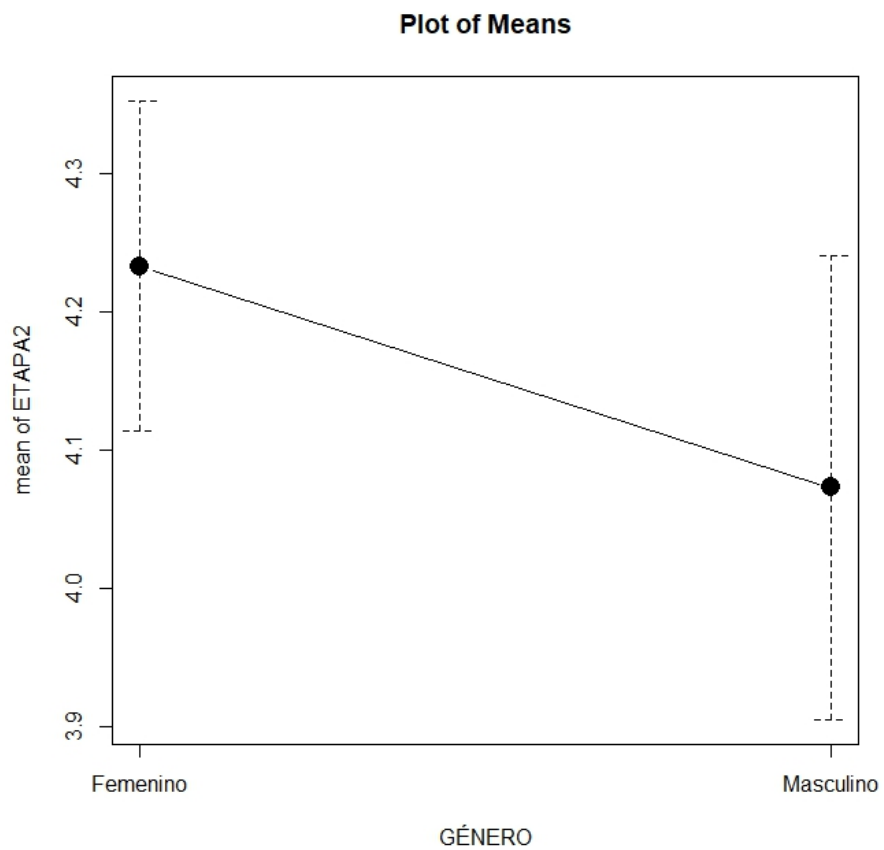


Figura 149

ANOVA – ETAPA2 ~ GÉNERO

```
Rcmdr> AnovaModel.2 <- aov(ETAPA2 ~ GÉNERO, data=Dataset)

Rcmdr> summary(AnovaModel.2)
              Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
GÉNERO         1  0.449   0.4486   1.634  0.204
Residuals    105 28.831   0.2746

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA2, groups=GÉNERO, statistics=c("mean", "sd")))
              mean      sd data:n
Femenino  4.232941 0.5545028     85
Masculino 4.072727 0.3781935     22
```

Figura 150

Gráficos de diagnóstico ETAPA2 ~ GÉNERO

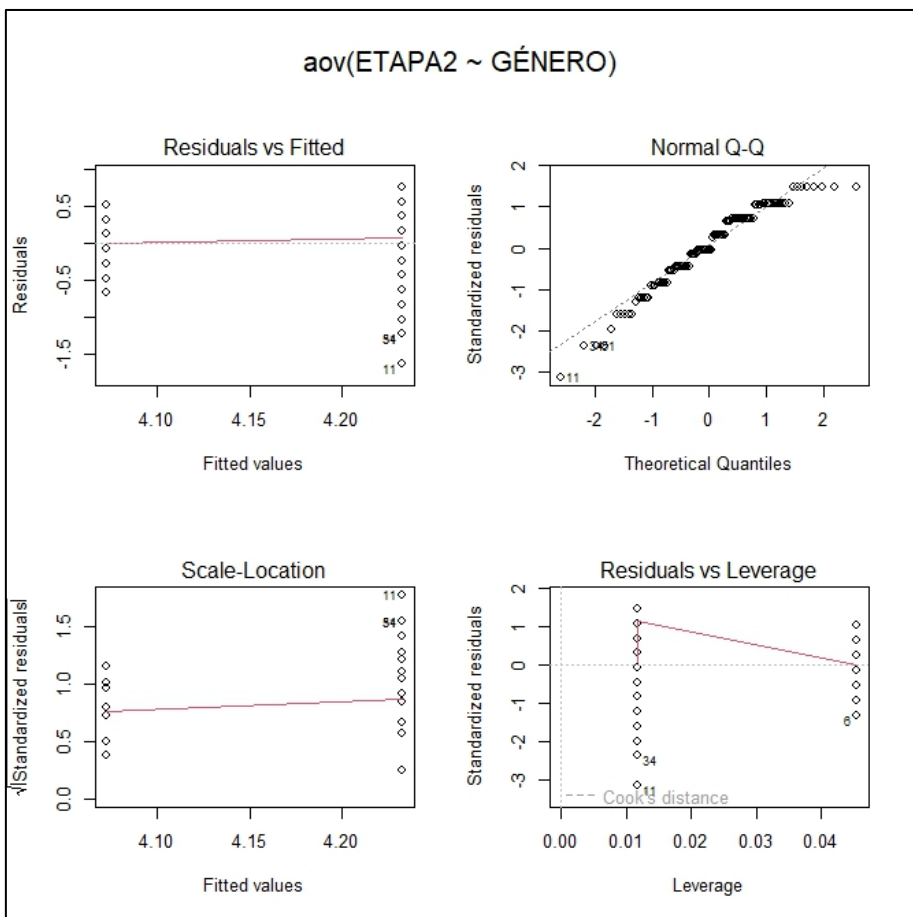


Figura 151*Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA2 – INGRESOS*

```

Dataset$INGRESOS: Entre 12.000 y 22.000 €

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA2
D = 0.18084, p-value = 0.3423
-----
Dataset$INGRESOS: Entre 22.000 y 35.000 €

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA2
D = 0.15786, p-value = 0.0272
-----
Dataset$INGRESOS: Entre 35.000 y 50.000 €

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA2
D = 0.13354, p-value = 0.3266
-----
Dataset$INGRESOS: Más de 50.000 €

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA2
D = 0.21158, p-value = 0.1149
-----
Dataset$INGRESOS: Menos de 12.000 €

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA2
D = 0.10928, p-value = 0.8246

```

Figura 152*Test homocedasticidad de Levene – ETAPA2 ~ INGRESOS*

```

Rcmdr> Tapply(ETAPA2 ~ INGRESOS, var, na.action=na.omit, data=Dataset)
Rcmdr+  # variances by group
Entre 12.000 y 22.000 € Entre 22.000 y 35.000 € Entre 35.000 y 50.000 €
           0.3624242           0.3037311           0.3292754
Más de 50.000 €      Menos de 12.000 €
           0.1410256           0.2833987

Rcmdr> leveneTest(ETAPA2 ~ INGRESOS, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
  Df F value Pr(>F)
group 4  0.7921 0.5331
    97

```

Figura 153

Diagrama de cajas – ETAPA2 ~ INGRESOS

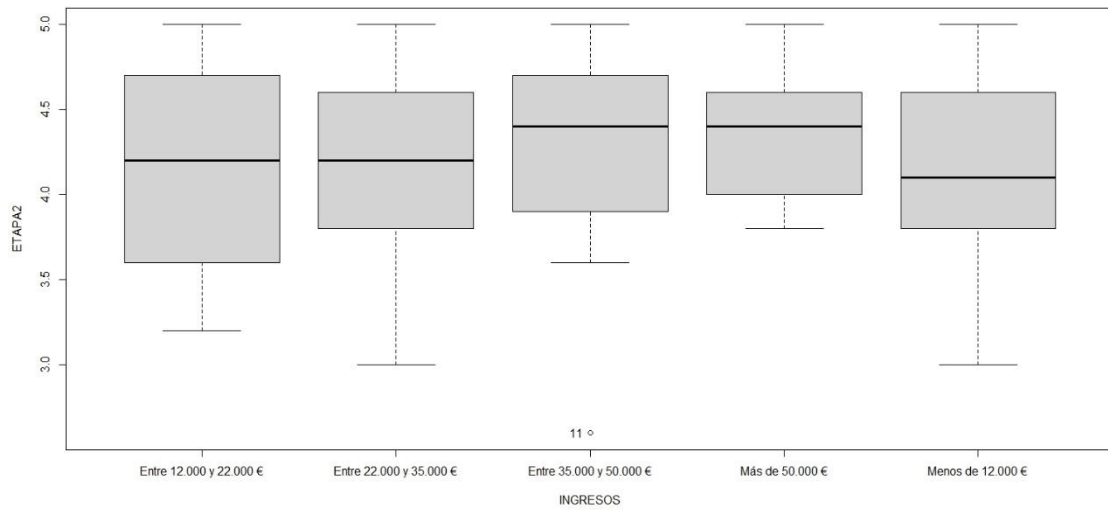


Figura 154

Gráfico medias – ETAPA2 ~ INGRESOS

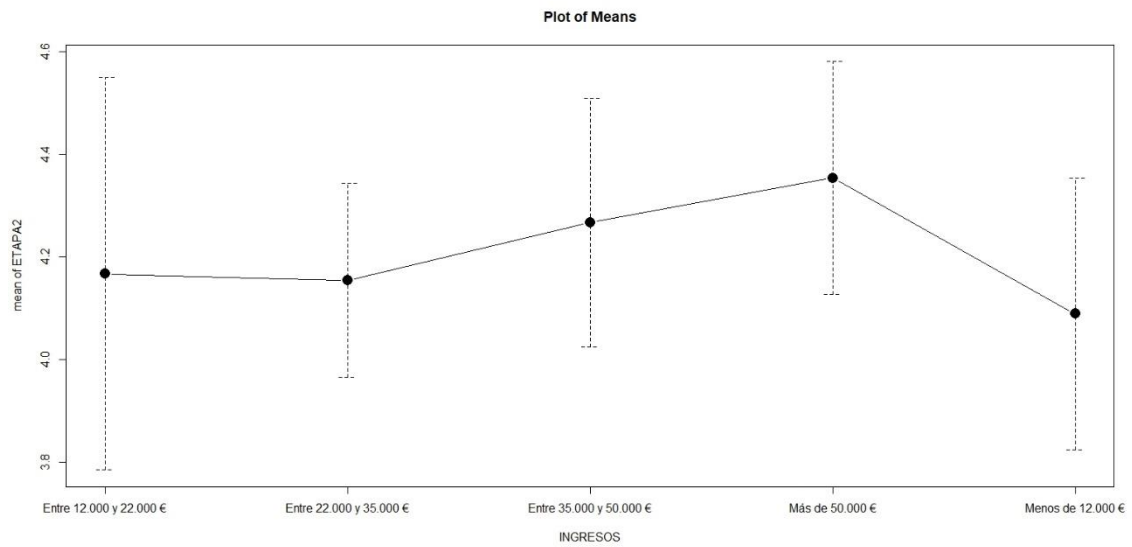
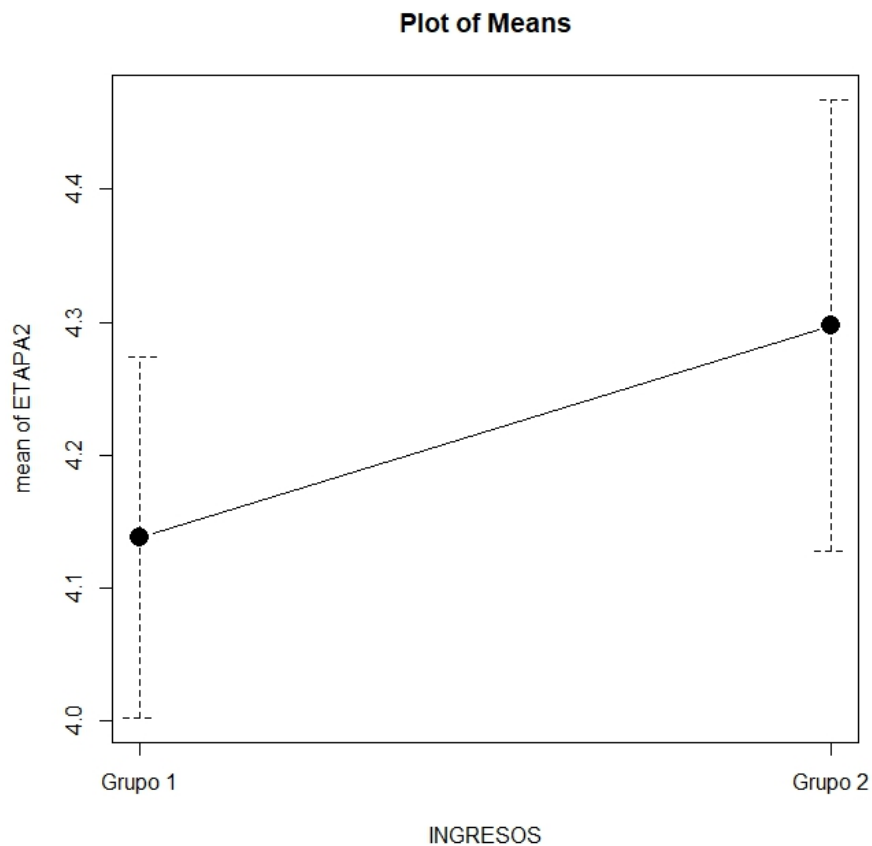


Figura 155

Gráfico medias grupos– ETAPA2 ~ INGRESOS

**Figura 156**

ANOVA – ETAPA2 ~ INGRESOS

```
Rcmdr> summary(AnovaModel.3)
      Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
INGRESOS  4  0.721  0.1804  0.616  0.652
Residuals 97 28.397  0.2928

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA2, groups=INGRESOS, statistics=c("mean",
Rcmdr+  "sd")))
      mean      sd data:n
Entre 12.000 y 22.000 € 4.166667 0.6020168 12
Entre 22.000 y 35.000 € 4.154286 0.5511180 35
Entre 35.000 y 50.000 € 4.266667 0.5738252 24
Más de 50.000 €      4.353846 0.3755338 13
Menos de 12.000 €    4.088889 0.5323520 18
```

Figura 157

Gráficos de diagnóstico ETAPA2 ~ INGRESOS

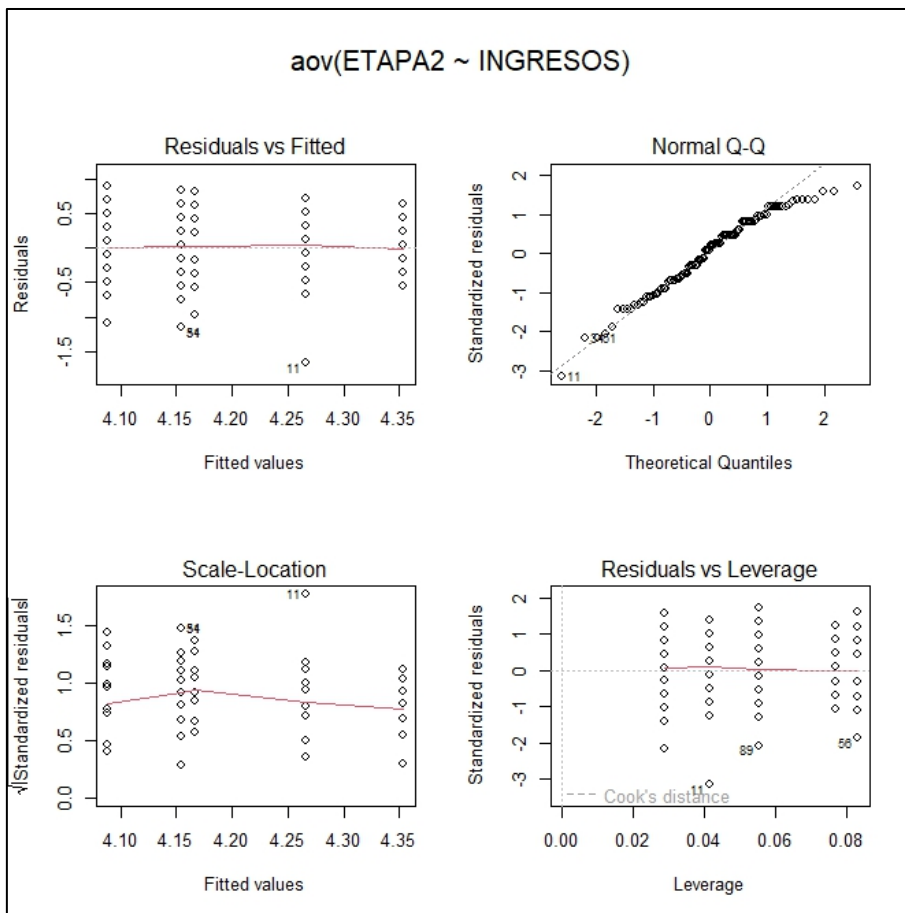


Figura 158

Test homocedasticidad de Levene – ETAPA2 ~ LABORAL

```
Rcmdr> Tapply(ETAPA2 ~ LABORAL, var, na.action=na.omit, data=Dataset)
Rcmdr+ # variances by group
          Desempleado Empleado a tiempo completo
          0.0800000    0.2727686
Empleado a tiempo parcial      Estudiante
          0.3480000    0.1092308
          Jubilado
          0.4278571

Rcmdr> leveneTest(ETAPA2 ~ LABORAL, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
  Df F value Pr(>F)
group 4 1.3333 0.2626
103
```

Figura 159

Diagrama de cajas – ETAPA2 ~ LABORAL

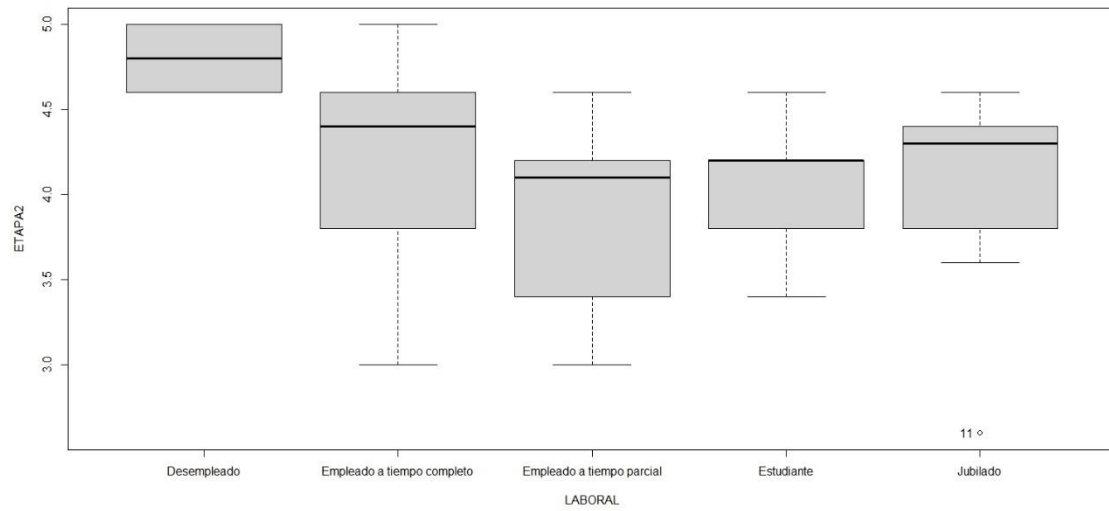


Figura 160

Gráfico medias – ETAPA2 ~ LABORAL

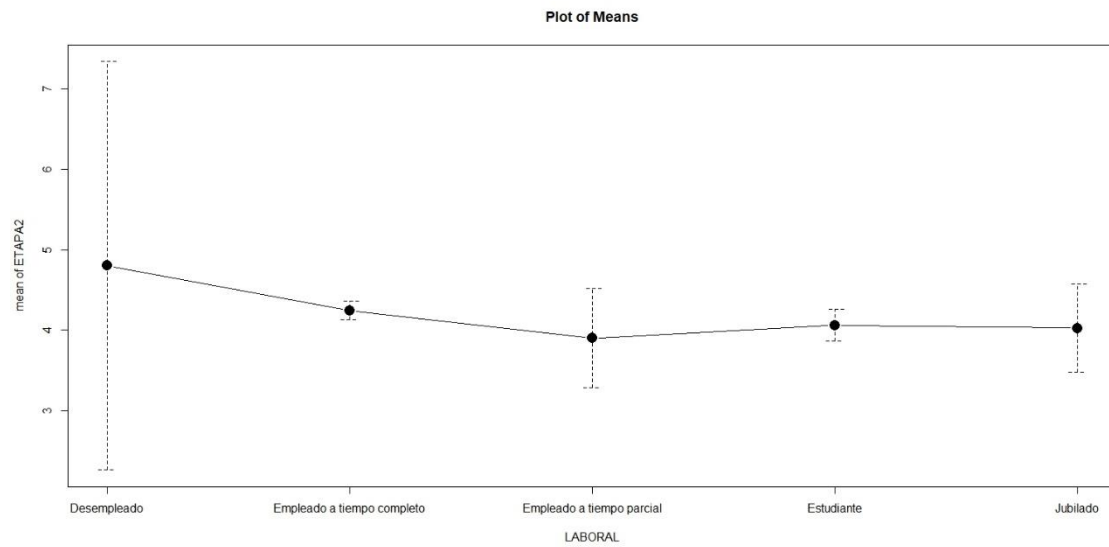


Figura 161

ANOVA – ETAPA1 ~ LABORAL

```
Rcmdr> AnovaModel.3 <- aov(ETAPA2 ~ LABORAL, data=Dataset)

Rcmdr> summary(AnovaModel.3)
              Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
LABORAL      4  1.918  0.4795   1.802  0.134
Residuals   103 27.402  0.2660

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA2, groups=LABORAL, statistics=c("mean",
Rcmdr+  "sd")))
              mean      sd data:n
Desempleado      4.800000 0.2828427      2
Empleado a tiempo completo 4.245570 0.5222725     79
Empleado a tiempo parcial  3.900000 0.5899152      6
Estudiante        4.061538 0.3305008     13
Jubilado          4.025000 0.6541079      8
```

Figura 162

Gráficos de diagnóstico ETAPA2 ~ LABORAL

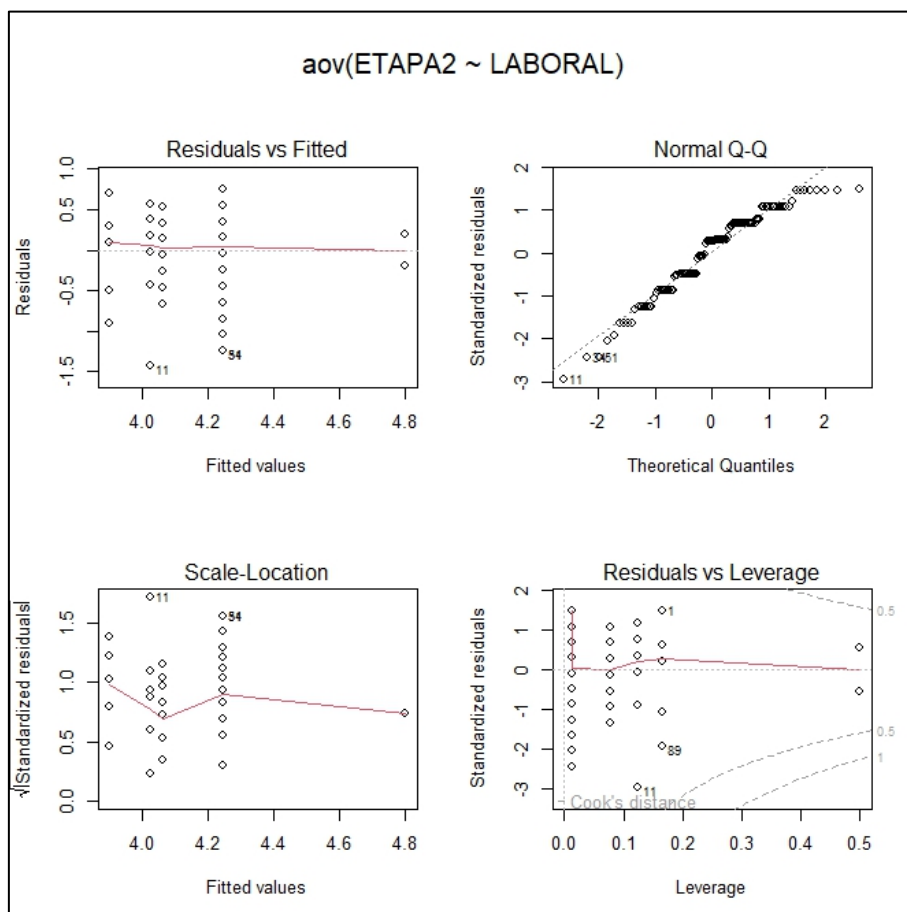


Figura 163*Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA 2 – GASTO*

```

Dataset$ESTILO_VIDA_GASTO: Entre 150 y 300 €
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA2
D = 0.12137, p-value = 0.2492
-----
Dataset$ESTILO_VIDA_GASTO: Entre 300 y 450 €
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA2
D = 0.135, p-value = 0.6988
-----
Dataset$ESTILO_VIDA_GASTO: Entre 50 y 150 €
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA2
D = 0.11697, p-value = 0.2108
-----
Dataset$ESTILO_VIDA_GASTO: Más de 450 €
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA2
D = 0.13625, p-value = 0.8634
-----
Dataset$ESTILO_VIDA_GASTO: Menos de 50 €
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA2
D = 0.2044, p-value = 0.1445

```

Figura 164*Test homocedasticidad de Levene – ETAPA2 ~ GASTO*

```

Rcmdr> Tapply(ETAPA2 ~ ESTILO_VIDA_GASTO, var, na.action=na.omit, data=Dataset)
Rcmdr+ # variances by group
Entre 150 y 300 € Entre 300 y 450 € Entre 50 y 150 € Más de 450 €
      0.2853030      0.2498901      0.3124040      0.1693333
Menos de 50 €
      0.2943590

Rcmdr> leveneTest(ETAPA2 ~ ESTILO_VIDA_GASTO, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
      Df F value Pr(>F)
group  4  0.3825 0.8207
103

```

Figura 165

Diagrama de cajas – ETAPA2 ~ GASTO

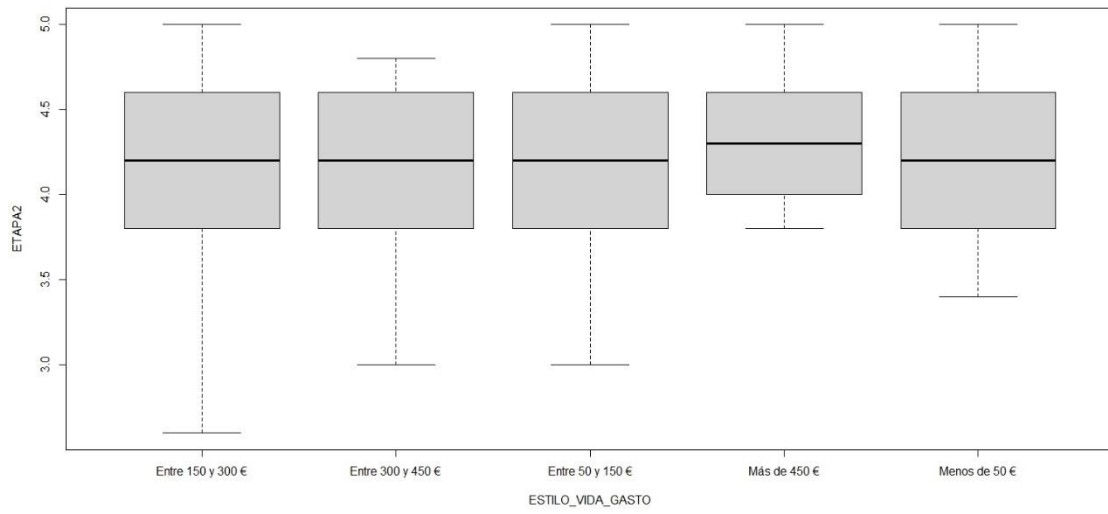


Figura 166

Gráfico medias – ETAPA2 ~ GASTO

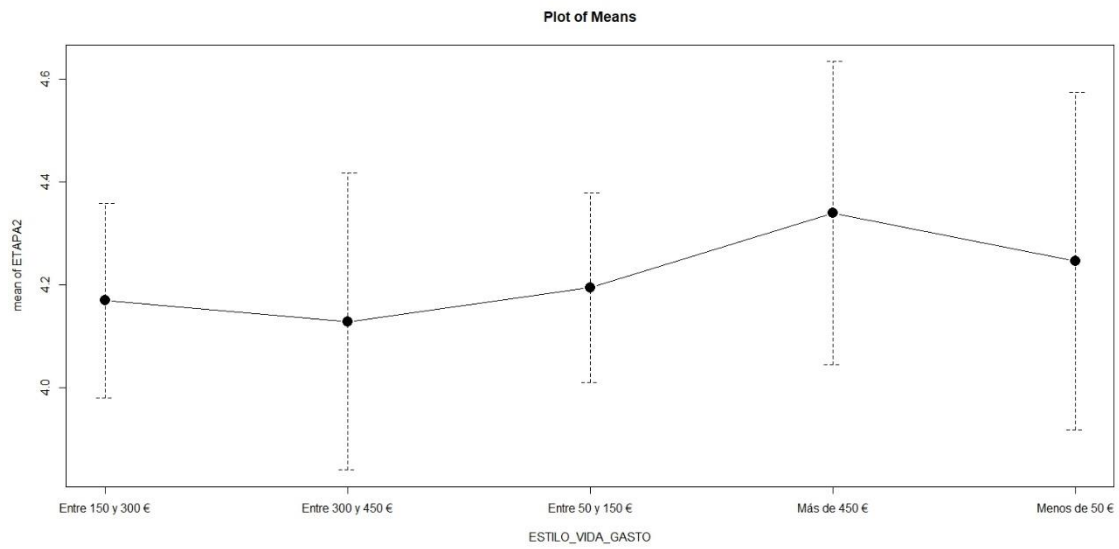
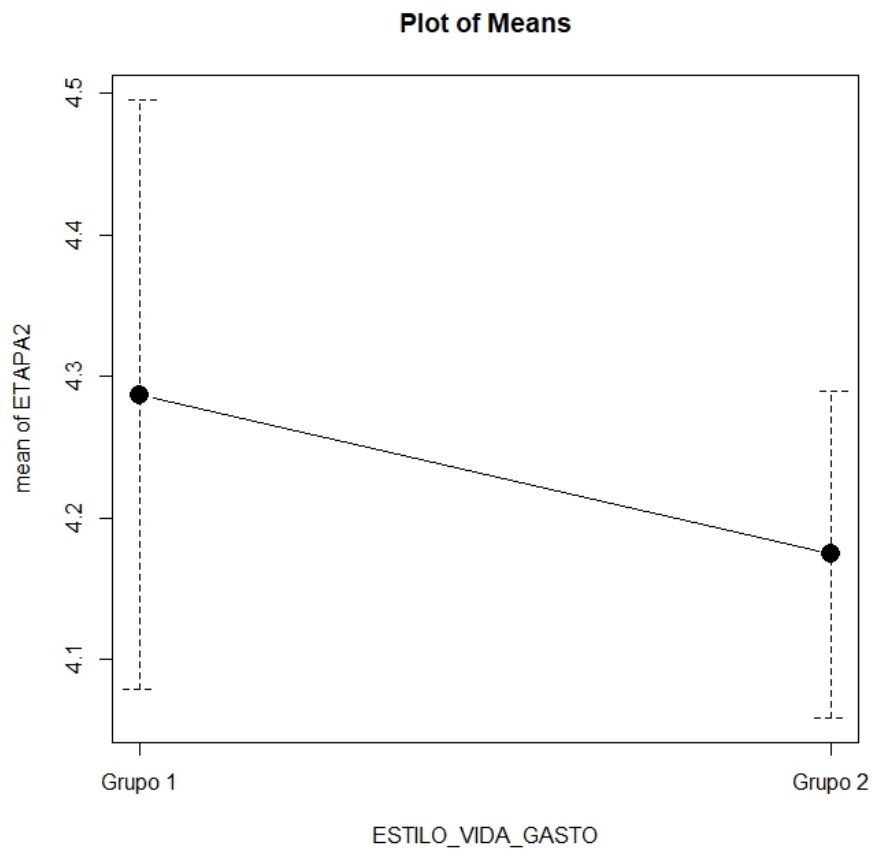


Figura 167

Gráfico medias – ETAPA2 ~ GASTO

**Figura 168**

ANOVA – ETAPA2 ~ GASTO

```
Rcmdr> AnovaModel.5 <- aov(ETAPA2 ~ ESTILO_VIDA_GASTO, data=Dataset)
Rcmdr> summary(AnovaModel.5)
              Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
ESTILO_VIDA_GASTO  4  0.326  0.08153    0.29  0.884
Residuals       103 28.994  0.28149

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA2, groups=ESTILO_VIDA_GASTO,
Rcmdr+   statistics=c("mean", "sd")))
              mean      sd data:n
Entre 150 y 300 € 4.169697 0.5341377    33
Entre 300 y 450 € 4.128571 0.4998901    14
Entre 50 y 150 €  4.194737 0.5589311    38
Más de 450 €     4.340000 0.4115013    10
Menos de 50 €    4.246154 0.5425486    13
```

Figura 169

Gráficos de diagnóstico ETAPA2 ~ GASTO

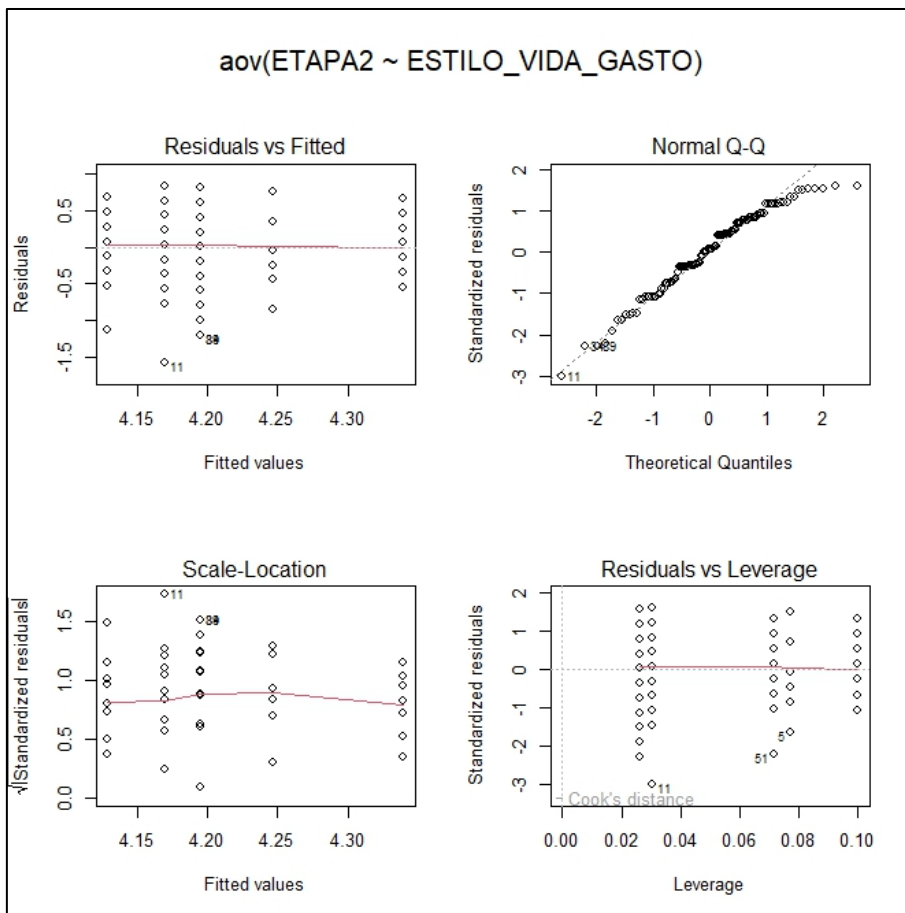


Figura 170

Test homocedasticidad de Levene – ETAPA2 ~ FRECUENCIA

```
Rcmdr> Tapply(ETAPA2 ~ ESTILO_VIDA_FRECUENCIA, var, na.action=na.omit,
Rcmdr+ data=Dataset) # variances by group
      Anualmente Mensualmente Semanalmente Trimestralmente
      0.2875661    0.2816402    0.2533333    0.2704422

Rcmdr> leveneTest(ETAPA2 ~ ESTILO_VIDA_FRECUENCIA, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
      Df F value Pr(>F)
group  3  0.3286 0.8047
      104
```

Figura 171

Diagrama de cajas – ETAPA2 ~ FRECUENCIA

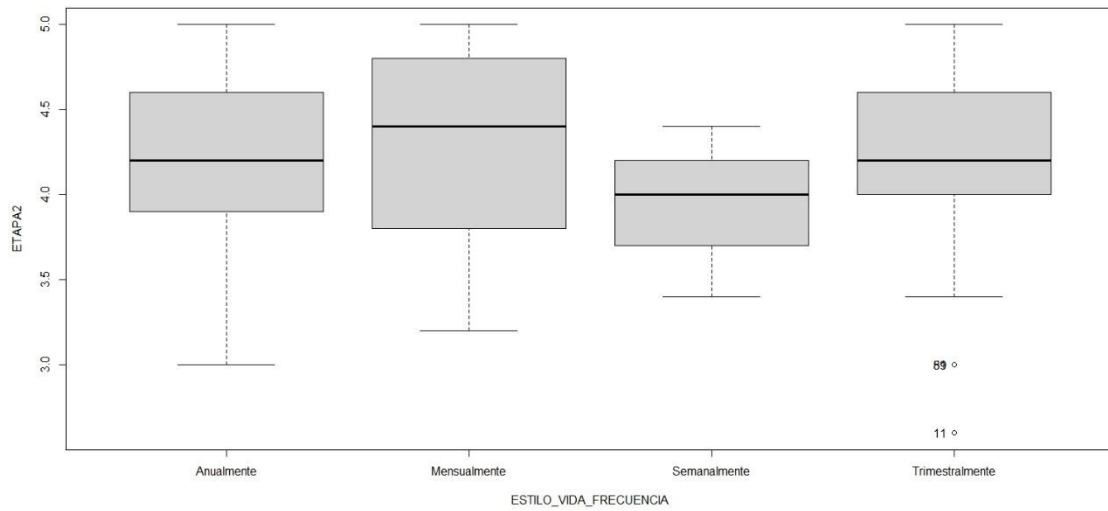


Figura 172

Gráfico medias – ETAPA2 ~ FRECUENCIA

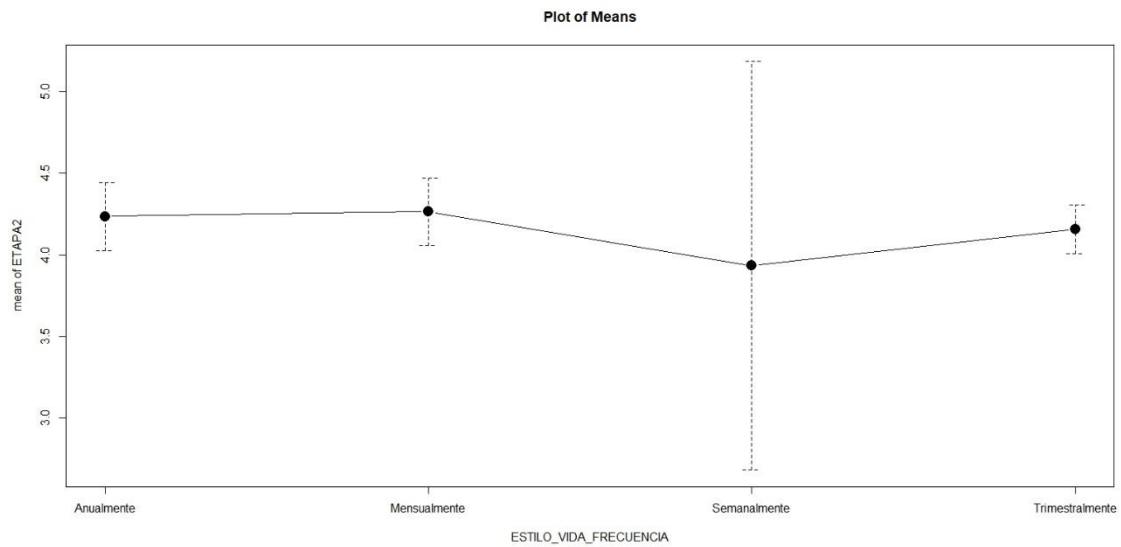


Figura 173

ANOVA – ETAPA2 ~ FRECUENCIA

```
Rcmdr> AnovaModel.6 <- aov(ETAPA2 ~ ESTILO_VIDA_FRECUENCIA, data=Dataset)
Rcmdr> summary(AnovaModel.6)
              Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
ESTILO_VIDA_FRECUENCIA  3  0.463  0.1544  0.556  0.645
Residuals              104 28.856  0.2775

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA2, groups=ESTILO_VIDA_FRECUENCIA,
Rcmdr+   statistics=c("mean", "sd")))
              mean      sd data:n
Anualmente   4.235714 0.5362519    28
Mensualmente 4.264286 0.5306979    28
Semanalmente 3.933333 0.5033223     3
Trimestralmente 4.155102 0.5200406    49
```

Figura 174

Gráficos de diagnóstico ETAPA2 ~ FRECUENCIA

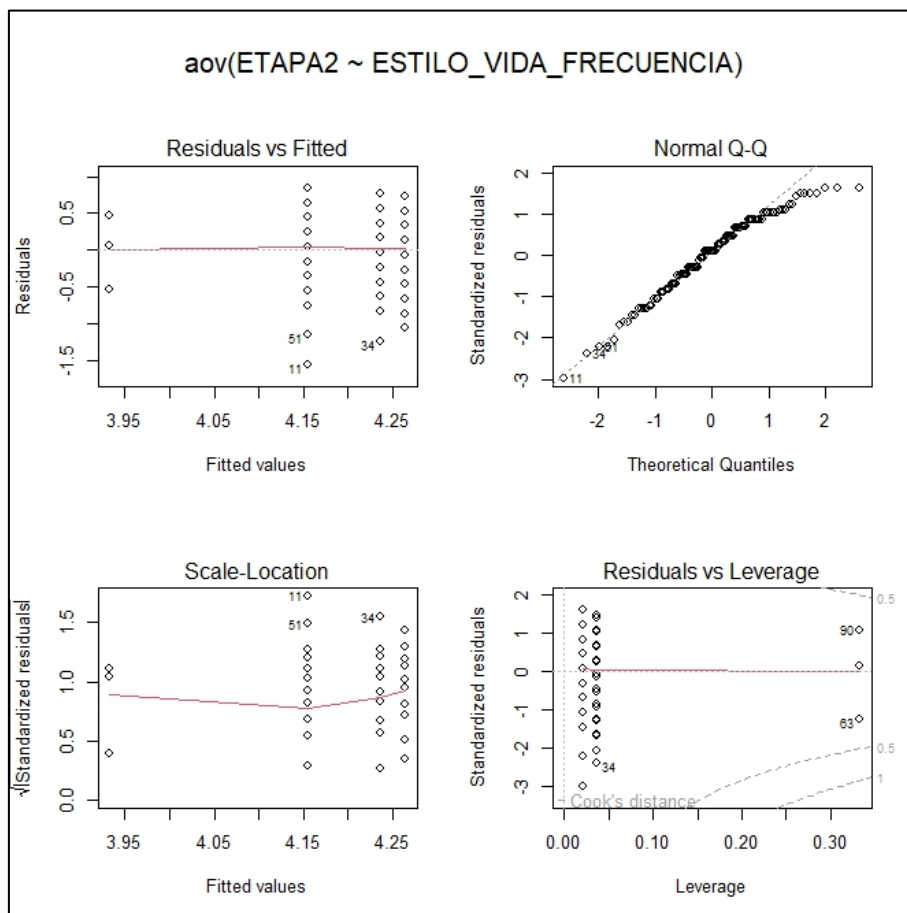


Figura 175

*Test homocedasticidad de Levene – ETAPA2 ~ EDAD * GÉNERO * INGRESOS * LABORAL * GASTO * FRECUENCIA*

```
Rcmdr> leveneTest(ETAPA2 ~ EDAD*ESTILO_VIDA_FRECUENCIA*ESTILO_VIDA_GASTO*GÉNERO*INGRESOS*LABORAL, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
  Df F value Pr(>F)
group 81 0.6893 0.8727
      19
```

Figura 176

*Gráficos de diagnóstico ETAPA2 ~ EDAD * GÉNERO * INGRESOS * LABORAL * GASTO * FRECUENCIA*

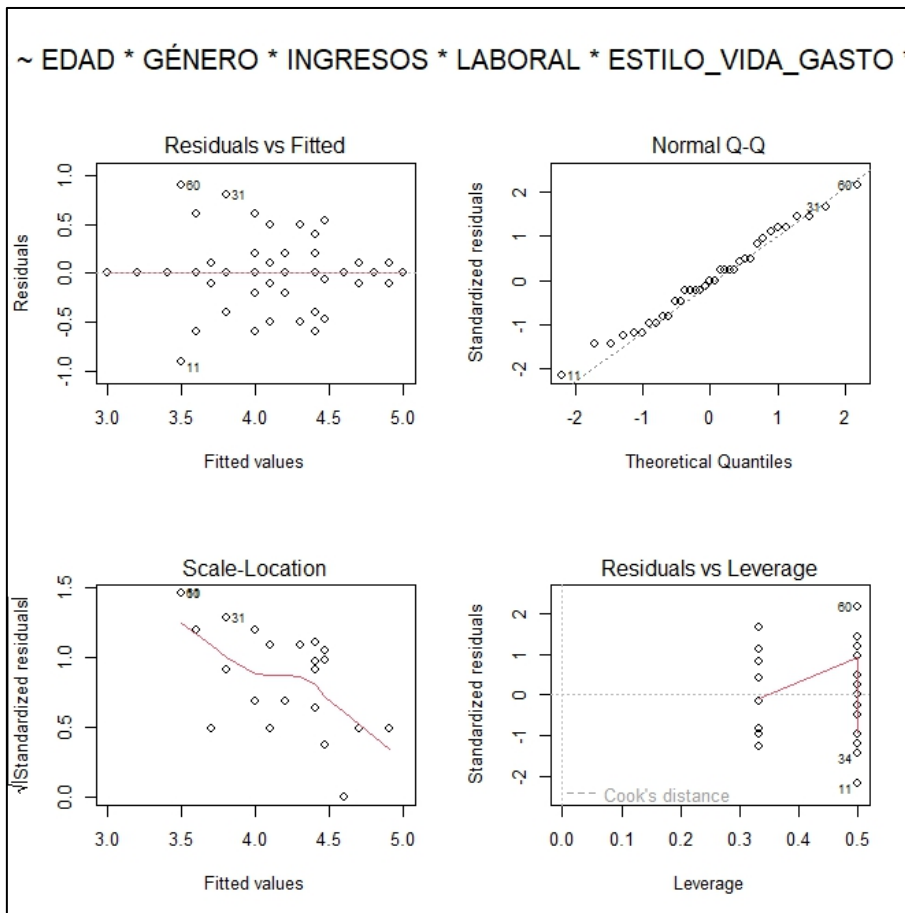


Figura 177

Tamaño efecto η^2_p ETAPA2: GÉNERO – LABORAL

	eta.sq	eta.sq.part
EDAD	3.886242e-02	1.453179e-01
GÉNERO	1.746711e-02	7.099436e-02
INGRESOS	1.967988e-02	7.927512e-02
LABORAL	6.476475e-02	2.207894e-01
ESTILO_VIDA_GASTO	4.869942e-02	1.756406e-01
ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	5.315053e-03	2.272526e-02
EDAD: GÉNERO	-4.276020e-16	-1.870787e-15
EDAD: INGRESOS	3.094953e-03	1.335972e-02
GÉNERO: INGRESOS	1.237981e-02	5.137964e-02
EDAD: LABORAL	-5.192310e-16	-2.271670e-15
GÉNERO: LABORAL	-2.321268e-15	-1.015570e-14
INGRESOS: LABORAL	-5.497740e-16	-2.405298e-15
EDAD: ESTILO_VIDA_GASTO	7.293356e-03	3.092222e-02
GÉNERO: ESTILO_VIDA_GASTO	3.756789e-15	1.643620e-14
INGRESOS: ESTILO_VIDA_GASTO	5.376048e-02	1.904182e-01
LABORAL: ESTILO_VIDA_GASTO	3.054300e-16	1.336276e-15
EDAD: ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	1.031651e-03	4.493260e-03
GÉNERO: ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	0.000000e+00	0.000000e+00
INGRESOS: ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	8.497747e-02	2.710212e-01
LABORAL: ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	0.000000e+00	0.000000e+00
ESTILO_VIDA_GASTO: ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	0.000000e+00	0.000000e+00
EDAD: GÉNERO: INGRESOS	0.000000e+00	0.000000e+00
EDAD: GÉNERO: LABORAL	0.000000e+00	0.000000e+00

Figura 178

Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA 3 – EDAD

```

Dataset$EDAD: 16-24 años

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data:  x$ETAPA3
D = 0.22924, p-value = 0.1091
-----
Dataset$EDAD: 25-34 años

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data:  x$ETAPA3
D = 0.19337, p-value = 0.004593
-----
Dataset$EDAD: 35-44 años

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data:  x$ETAPA3
D = 0.22501, p-value = 0.21
-----
Dataset$EDAD: 45-54 años

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data:  x$ETAPA3
D = 0.19525, p-value = 0.0231
-----
Dataset$EDAD: Mayor de 55 años

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test

data:  x$ETAPA3
D = 0.21617, p-value = 0.0003254
    
```

Figura 179

Test homocedasticidad de Levene – ETAPA3 ~ EDAD

```
Rcmdr> Tapply(ETAPA3 ~ EDAD, var, na.action=na.omit, data=Dataset)
Rcmdr+ # variances by group
      16-24 años      25-34 años      35-44 años      45-54 años
0.1159091      0.4432796      0.5781250      0.2551877
Mayor de 55 años
0.3853053

Rcmdr> leveneTest(ETAPA3 ~ EDAD, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
  Df F value Pr(>F)
group 4  1.0641 0.3782
 103
```

Figura 180

Diagrama de cajas – ETAPA3 ~ EDAD

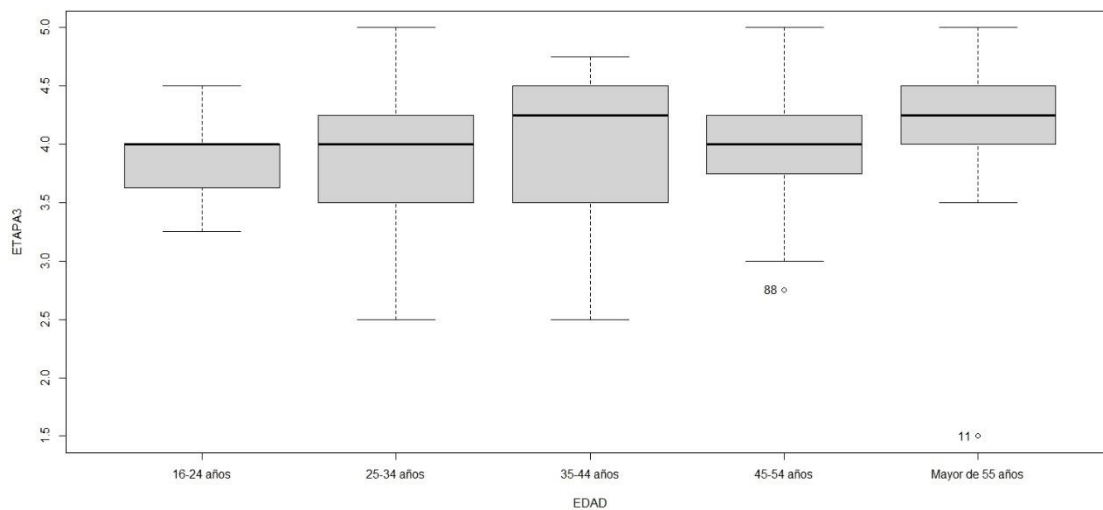


Figura 181

Gráfico medias – ETAPA3 ~ EDAD

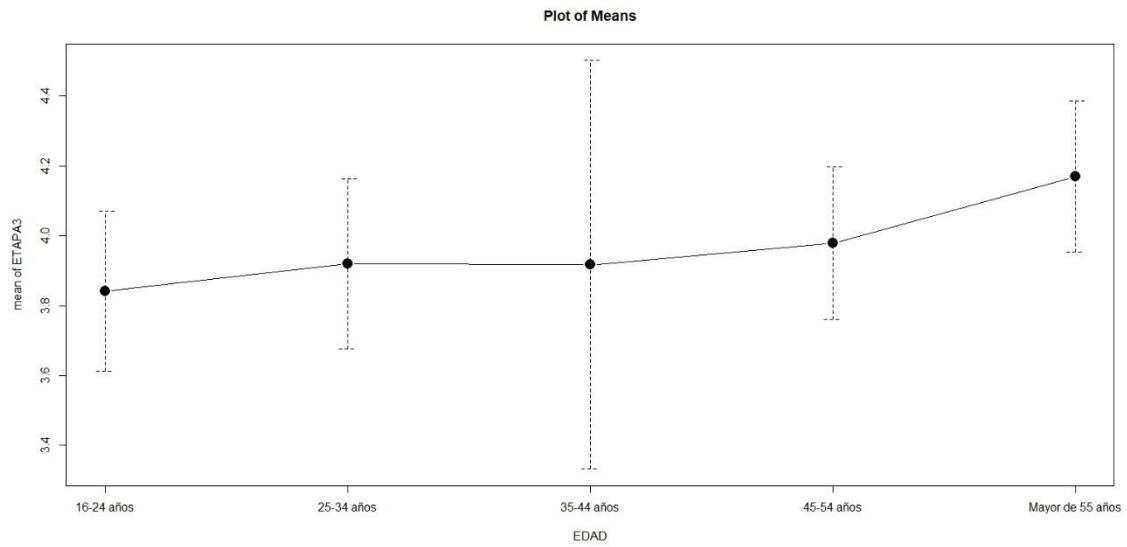


Figura 182

ANOVA – ETAPA3 ~ EDAD

```
Rcmdr> AnovaModel.1 <- aov(ETAPA3 ~ EDAD, data=Dataset)
Rcmdr> summary(AnovaModel.1)
              Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
EDAD           4   1.53  0.3813    1.05  0.385
Residuals    103  37.41  0.3632

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA3, groups=EDAD, statistics=c("mean", "sd")))
      mean      sd data:n
16-24 años  3.840909 0.3404542    11
25-34 años  3.919355 0.6657924    31
35-44 años  3.916667 0.7603453     9
45-54 años  3.978261 0.5051611    23
Mayor de 55 años 4.169118 0.6207296    34
```

Figura 183

Gráficos de diagnóstico ETAPA3 ~ EDAD

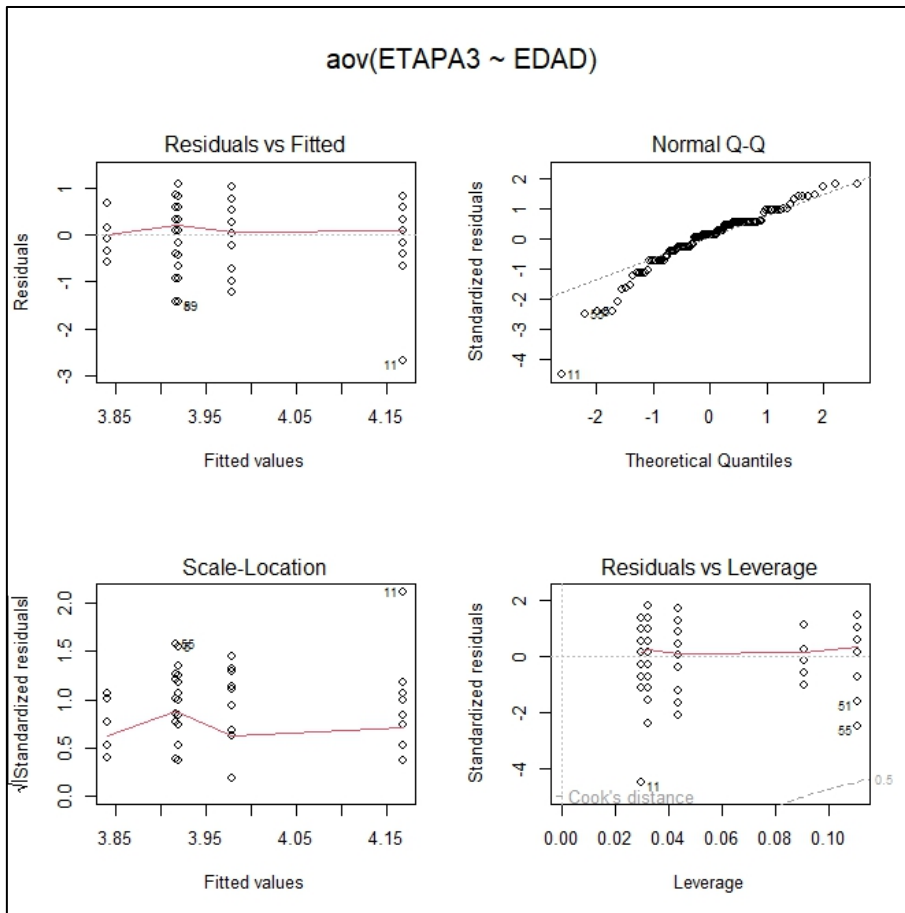


Figura 184

Test homocedasticidad de Levene – ETAPA3 ~ GÉNERO

```
Rcmdr> Tapply(ETAPA3 ~ GÉNERO, var, na.action=na.omit, data=Dataset)
Rcmdr+ # variances by group
  Femenino Masculino
0.4193277 0.1722132

Rcmdr> leveneTest(ETAPA3 ~ GÉNERO, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
  Df F value Pr(>F)
group 1 3.4804 0.06489 .
      105
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Figura 185

Diagrama de cajas – ETAPA3 ~ GÉNERO

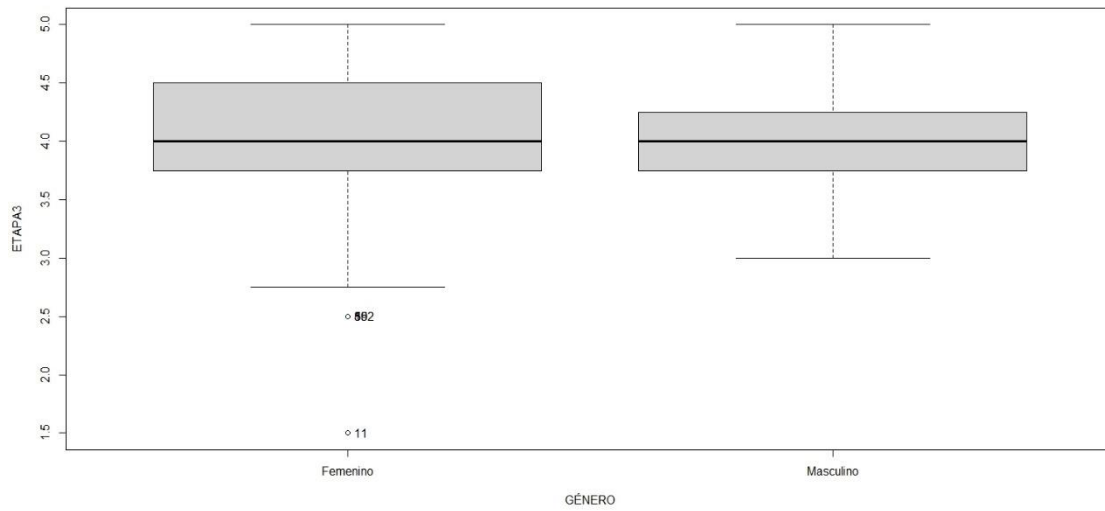


Figura 186

Gráfico medias – ETAPA3 ~ GÉNERO

Plot of Means

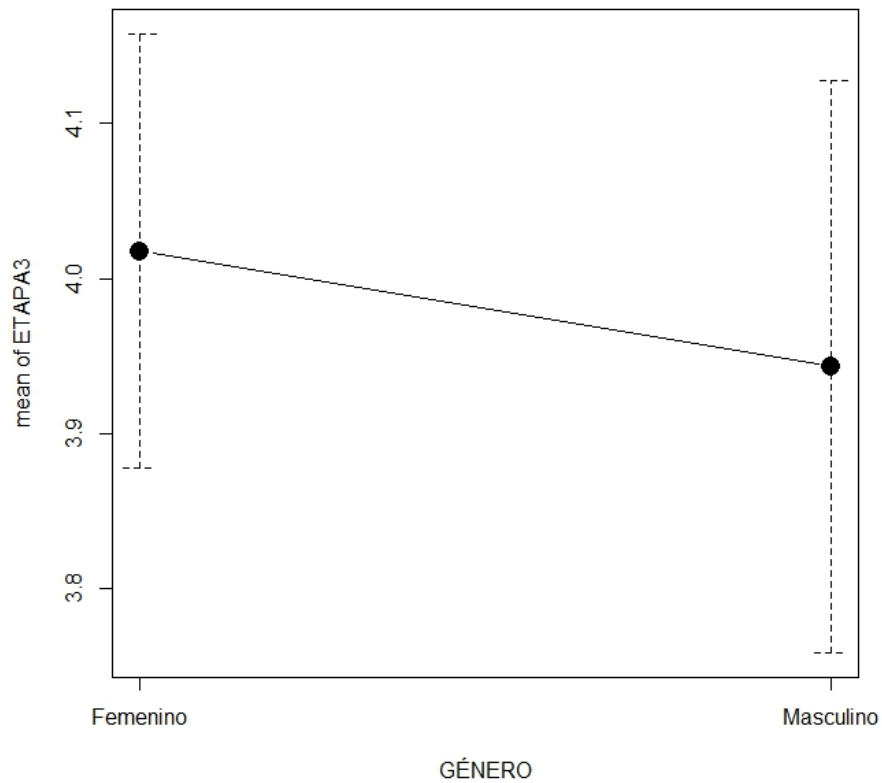


Figura 187**ANOVA – ETAPA3 ~ GÉNERO**

```
Rcmdr> AnovaModel.2 <- aov(ETAPA3 ~ GÉNERO, data=Dataset)
Rcmdr> summary(AnovaModel.2)
              Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
GÉNERO         1  0.10  0.0969   0.262  0.61
Residuals    105 38.84  0.3699

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA3, groups=GÉNERO, statistics=c("mean", "sd")))
              mean      sd data:n
Femenino  4.017647 0.6475552    85
Masculino  3.943182 0.4149858    22
```

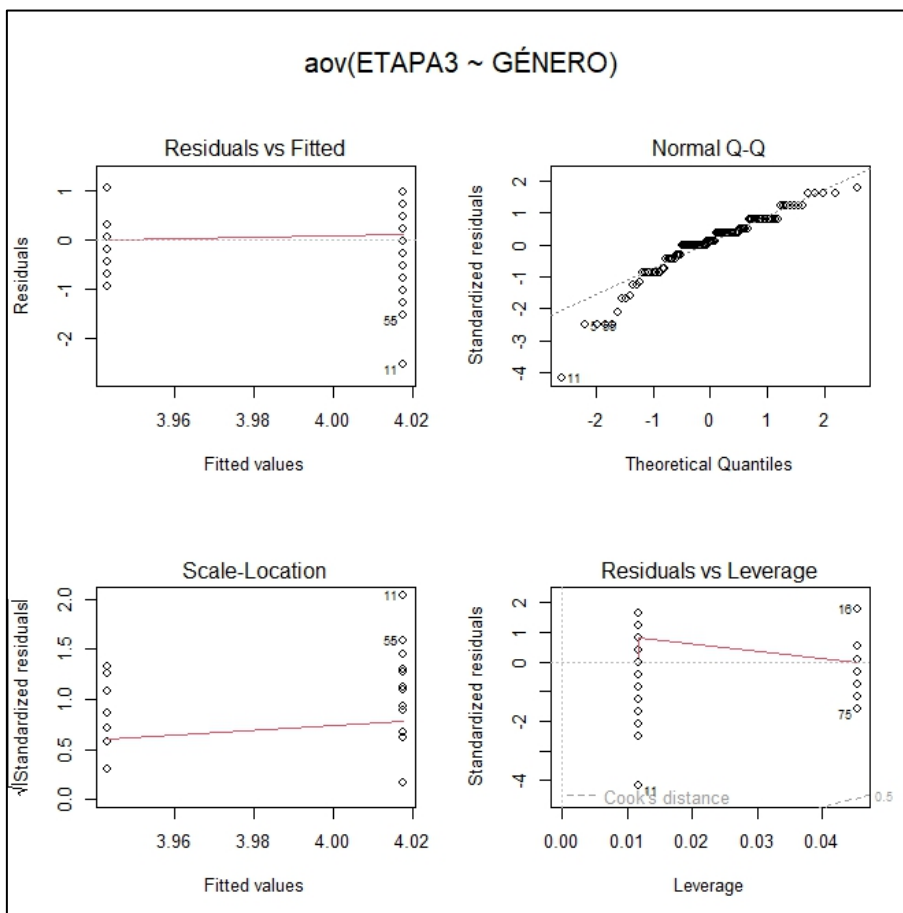
Figura 188**Gráficos de diagnóstico ETAPA3 ~ GÉNERO**

Figura 189

Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA 3 – INGRESOS

```

Dataset$INGRESOS: Entre 12.000 y 22.000 €
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA3
D = 0.17973, p-value = 0.3518
-----
Dataset$INGRESOS: Entre 22.000 y 35.000 €
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA3
D = 0.18188, p-value = 0.004873
-----
Dataset$INGRESOS: Entre 35.000 y 50.000 €
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA3
D = 0.23119, p-value = 0.001825
-----
Dataset$INGRESOS: Más de 50.000 €
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA3
D = 0.26601, p-value = 0.01244
-----
Dataset$INGRESOS: Menos de 12.000 €
      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA3
D = 0.21744, p-value = 0.02425
    
```

Figura 190

Test homocedasticidad de Levene – ETAPA3 ~ INGRESOS

```

Rcmdr> Tapply(ETAPA3 ~ INGRESOS, var, na.action=na.omit, data=Dataset)
Rcmdr+ # variances by group
Entre 12.000 y 22.000 € Entre 22.000 y 35.000 € Entre 35.000 y 50.000 €
      0.3461174      0.3314076      0.5905797
Más de 50.000 €      Menos de 12.000 €
      0.1209936      0.4264706

Rcmdr> leveneTest(ETAPA3 ~ INGRESOS, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
  Df F value Pr(>F)
group 4 0.7435 0.5647
97
    
```

Figura 191

Diagrama de cajas – ETAPA3 ~ INGRESOS

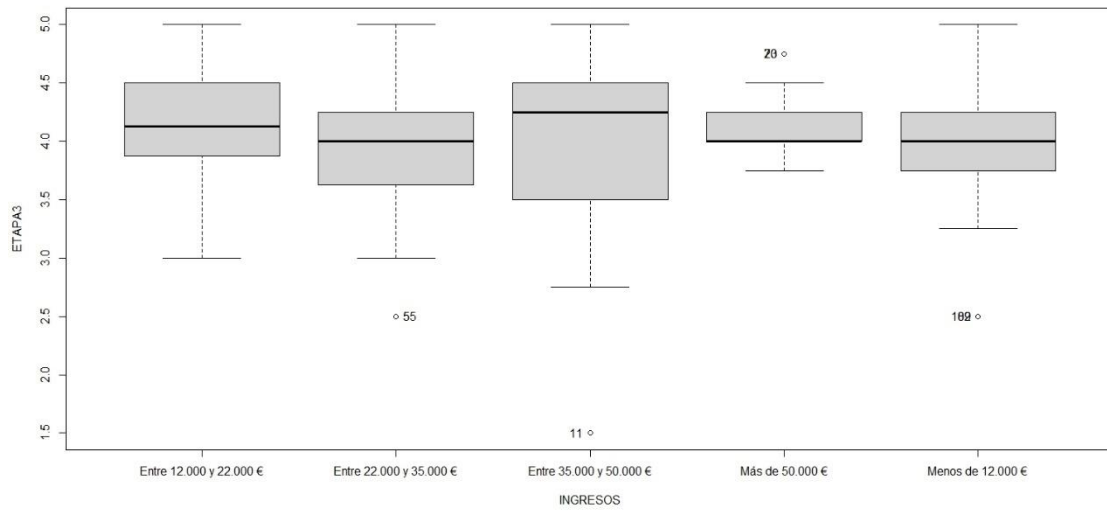


Figura 192

Gráfico medias – ETAPA3 ~ INGRESOS

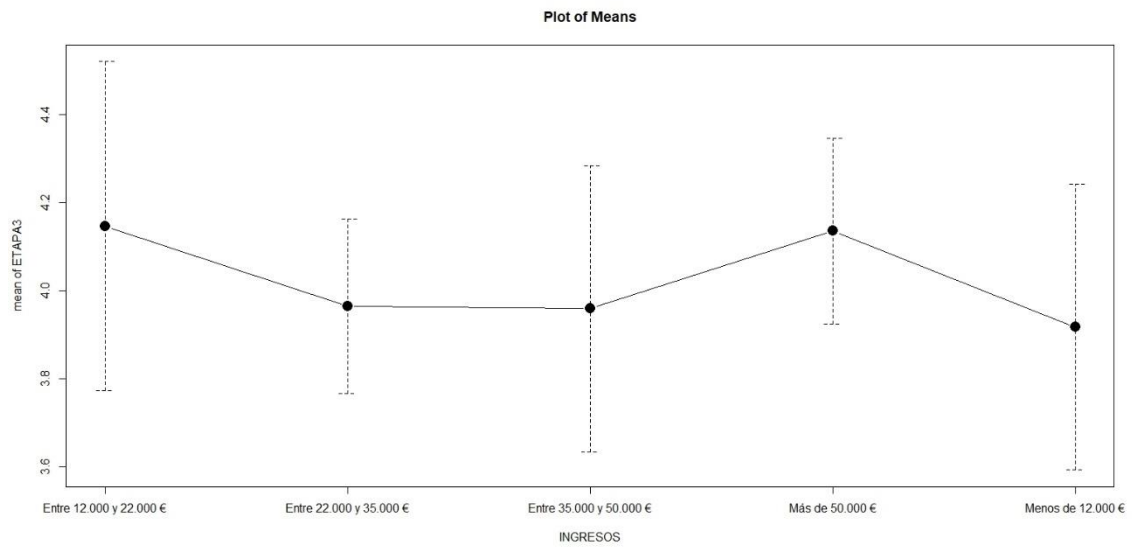


Figura 193

Gráfico medias grupos – ETAPA3 ~ INGRESOS

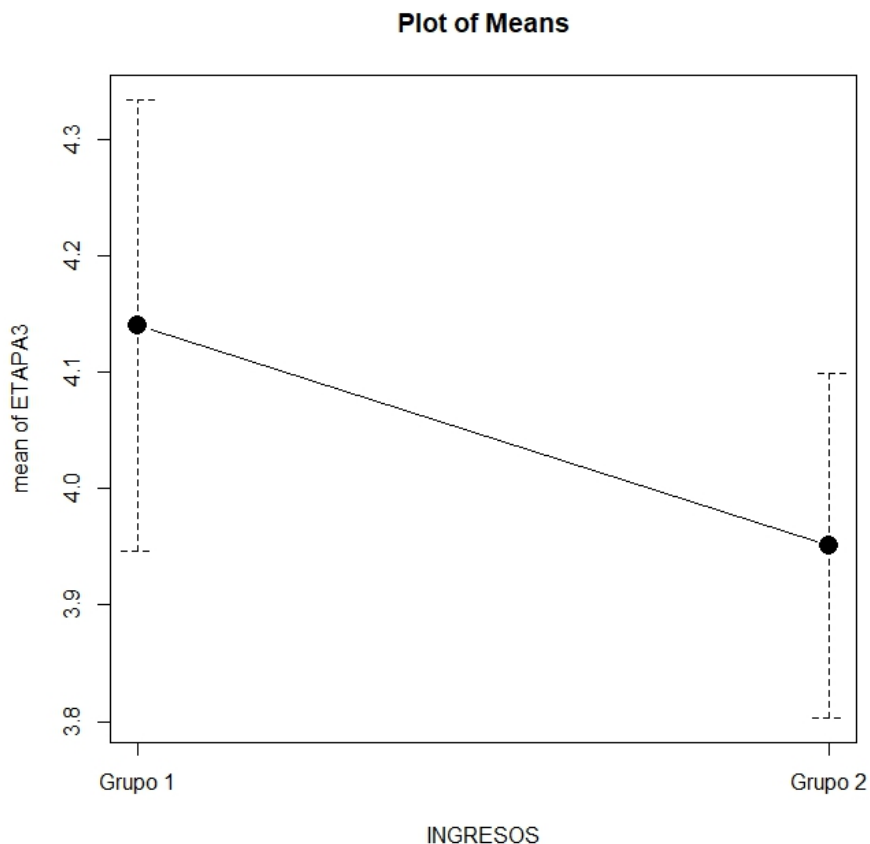


Figura 194

ANOVA – ETAPA3 ~ INGRESOS

```
Rcmdr> AnovaModel.3 <- aov(ETAPA3 ~ INGRESOS, data=Dataset)
Rcmdr> summary(AnovaModel.3)
          Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
INGRESOS  4   0.70  0.1754   0.455  0.768
Residuals 97  37.36  0.3852

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA3, groups=INGRESOS, statistics=c("mean",
Rcmdr+  "sd")))
              mean          sd data:n
Entre 12.000 y 22.000 € 4.145833 0.5883175    12
Entre 22.000 y 35.000 € 3.964286 0.5756801    35
Entre 35.000 y 50.000 € 3.958333 0.7684918    24
Más de 50.000 €       4.134615 0.3478413    13
Menos de 12.000 €     3.916667 0.6530472    18
```

Figura 195

Gráficos de diagnóstico ETAPA3 ~ INGRESOS

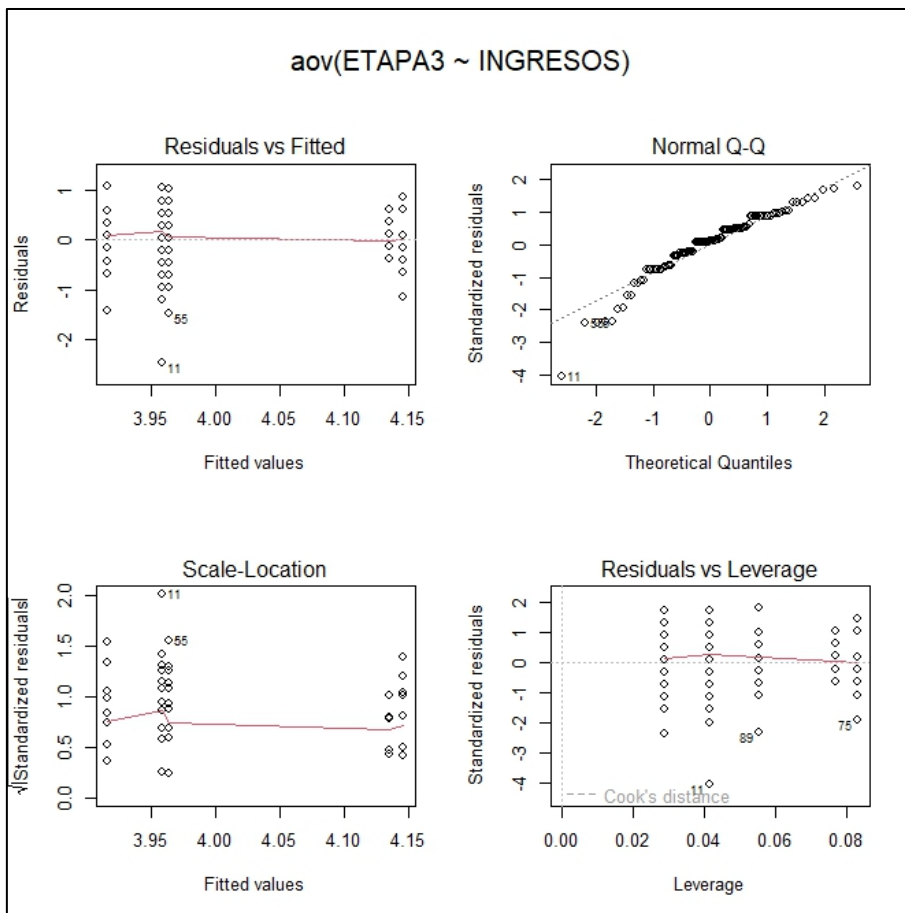


Figura 196

Test homocedasticidad de Levene – ETAPA3 ~ LABORAL

```
Rcmdr> Tapply(ETAPA3 ~ LABORAL, var, na.action=na.omit, data=Dataset)
Rcmdr+ # variances by group
          Desempleado Empleado a tiempo completo
          0.1250000    0.3180177
 Empleado a tiempo parcial      Estudiante
          0.6666667    0.1650641
          Jubilado
          1.1607143

Rcmdr> leveneTest(ETAPA3 ~ LABORAL, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
  Df F value Pr(>F)
group 4  0.9689 0.428
103
```

Figura 197

Diagrama de cajas – ETAPA3 ~ LABORAL

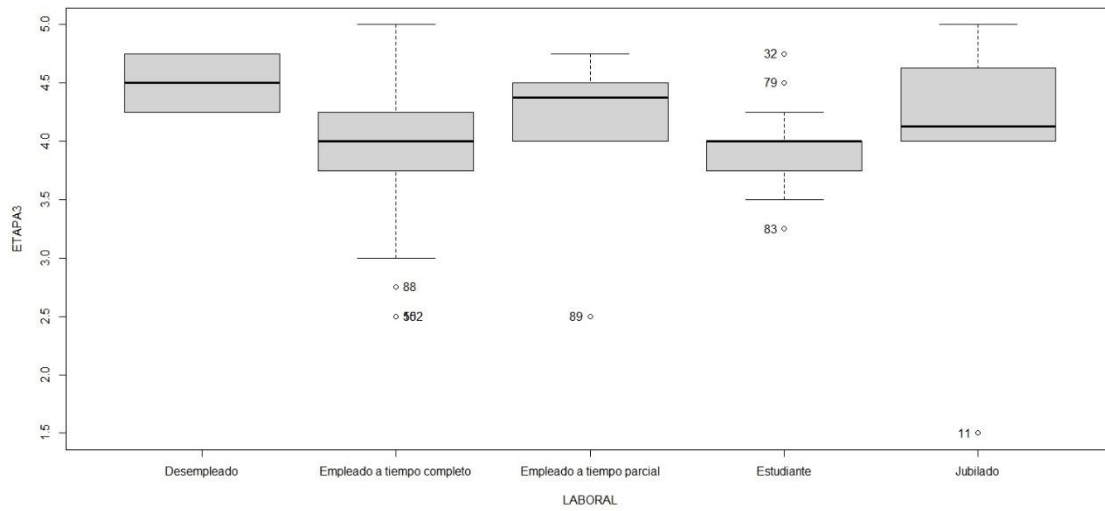


Figura 198

Gráfico medias – ETAPA3 ~ LABORAL

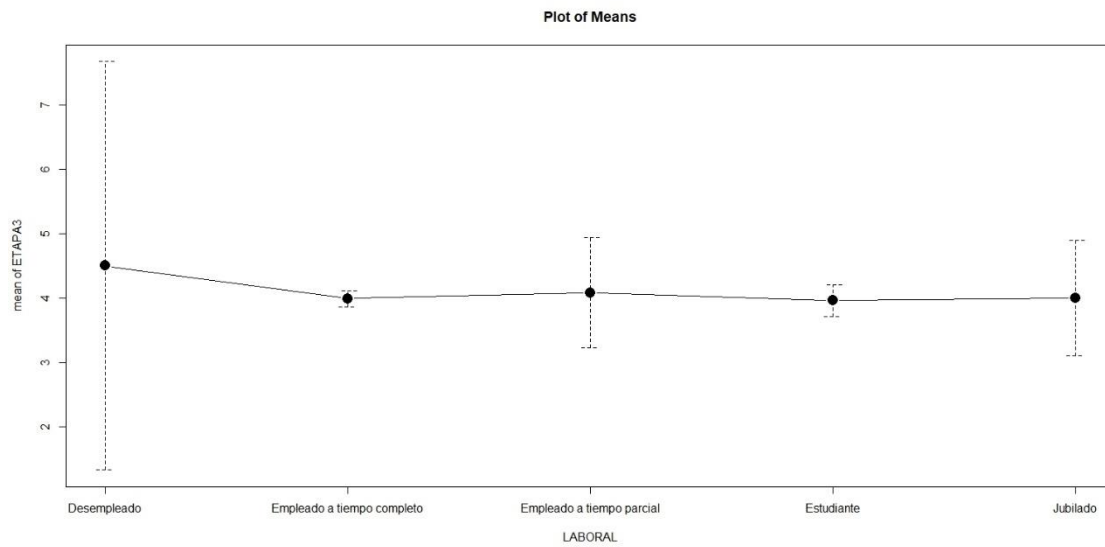
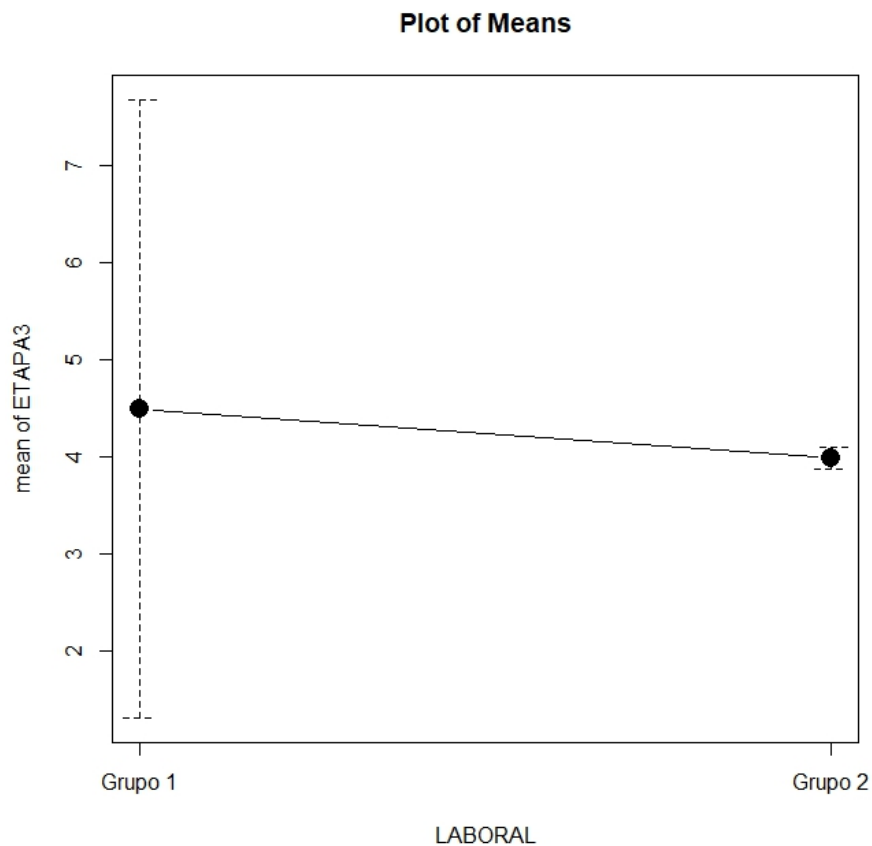


Figura 199*Gráfico medias grupos– ETAPA3 ~ LABORAL***Figura 200***ANOVA – ETAPA3 ~ LABORAL*

```
Rcmdr> AnovaModel.4 <- aov(ETAPA3 ~ LABORAL, data=Dataset)
Rcmdr> summary(AnovaModel.4)
          Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
LABORAL    4   0.57  0.1419   0.381  0.822
Residuals 103 38.37  0.3725

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA3, groups=LABORAL, statistics=c("mean",
Rcmdr+  "sd")))
              mean      sd data:n
Desempleado      4.500000 0.3535534      2
Empleado a tiempo completo 3.990506 0.5639306     79
Empleado a tiempo parcial  4.083333 0.8164966      6
Estudiante        3.961538 0.4062808     13
Jubilado          4.000000 1.0773645      8
```

Figura 201

Gráficos de diagnóstico ETAPA3 ~ LABORAL

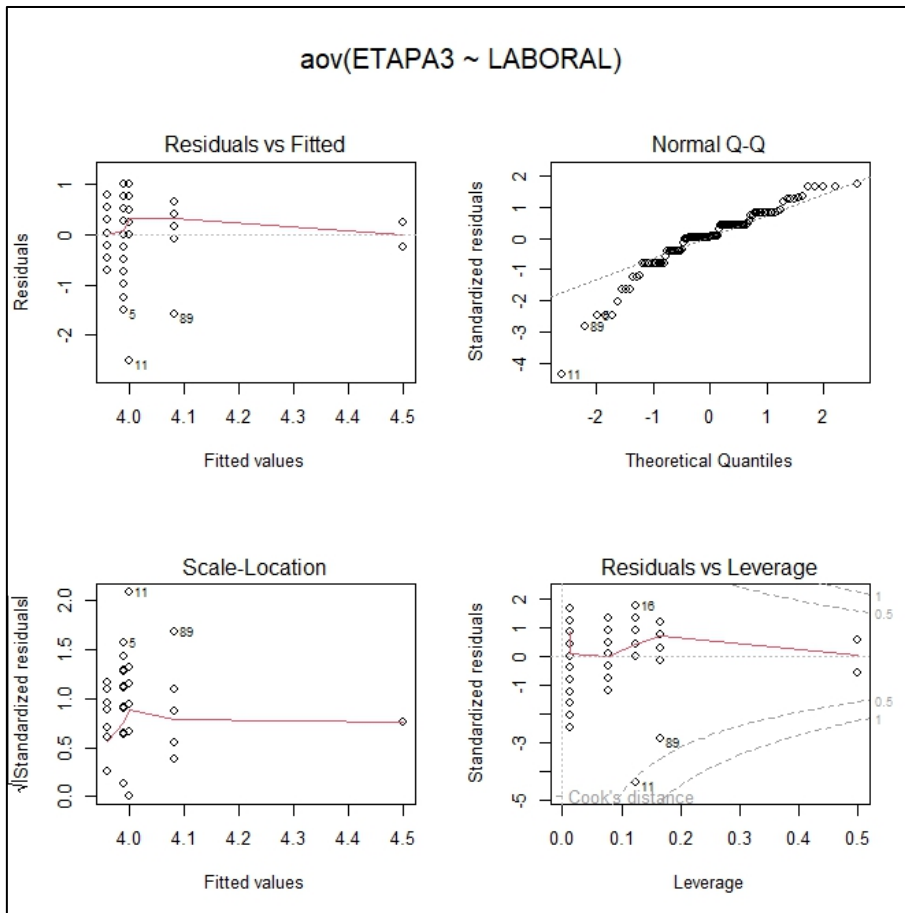


Figura 202*Test de normalidad Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) ETAPA 3 – GASTO*

```

Dataset$ESTILO_VIDA_GASTO: Entre 150 y 300 €

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA3
D = 0.2651, p-value = 0.000002803
-----
Dataset$ESTILO_VIDA_GASTO: Entre 300 y 450 €

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA3
D = 0.16132, p-value = 0.4153
-----
Dataset$ESTILO_VIDA_GASTO: Entre 50 y 150 €

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA3
D = 0.20632, p-value = 0.0002898
-----
Dataset$ESTILO_VIDA_GASTO: Más de 450 €

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA3
D = 0.24122, p-value = 0.1015
-----
Dataset$ESTILO_VIDA_GASTO: Menos de 50 €

      Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data:  x$ETAPA3
D = 0.13813, p-value = 0.713

```

Figura 203*Test homocedasticidad de Levene – ETAPA3 ~ GASTO*

```

Rcmdr> Tapply(ETAPA3 ~ ESTILO_VIDA_GASTO, var, na.action=na.omit, data=Dataset)
Rcmdr+  # variances by group
Entre 150 y 300 € Entre 300 y 450 € Entre 50 y 150 € Más de 450 €
      0.4641335      0.2228709      0.3901583      0.2333333
Menos de 50 €
      0.3397436

Rcmdr> leveneTest(ETAPA3 ~ ESTILO_VIDA_GASTO, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
      Df F value Pr(>F)
group  4  0.3555 0.8397
      103

```

Figura 204

Diagrama de cajas – ETAPA3 ~ GASTO

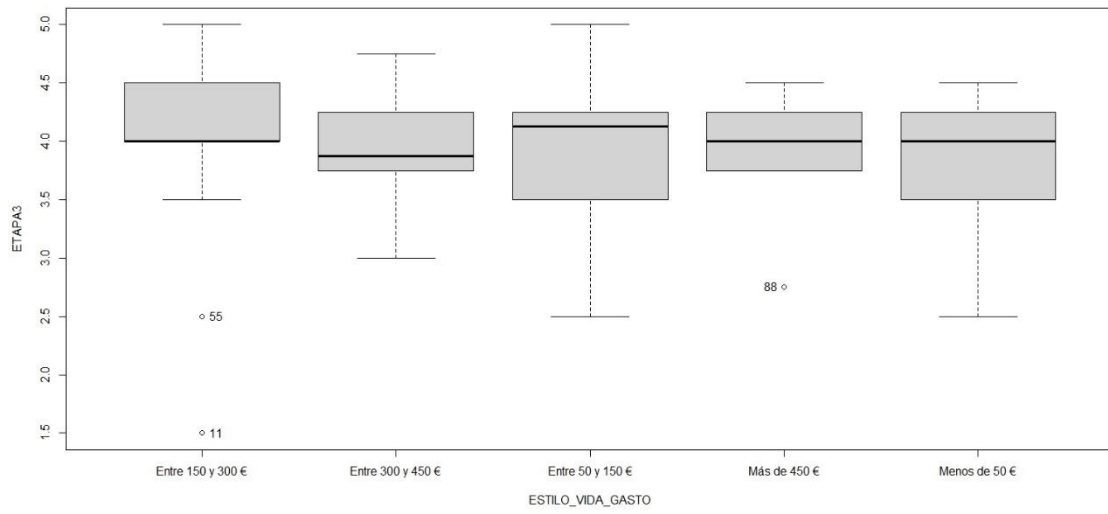


Figura 205

Gráfico medias – ETAPA3 ~ GASTO

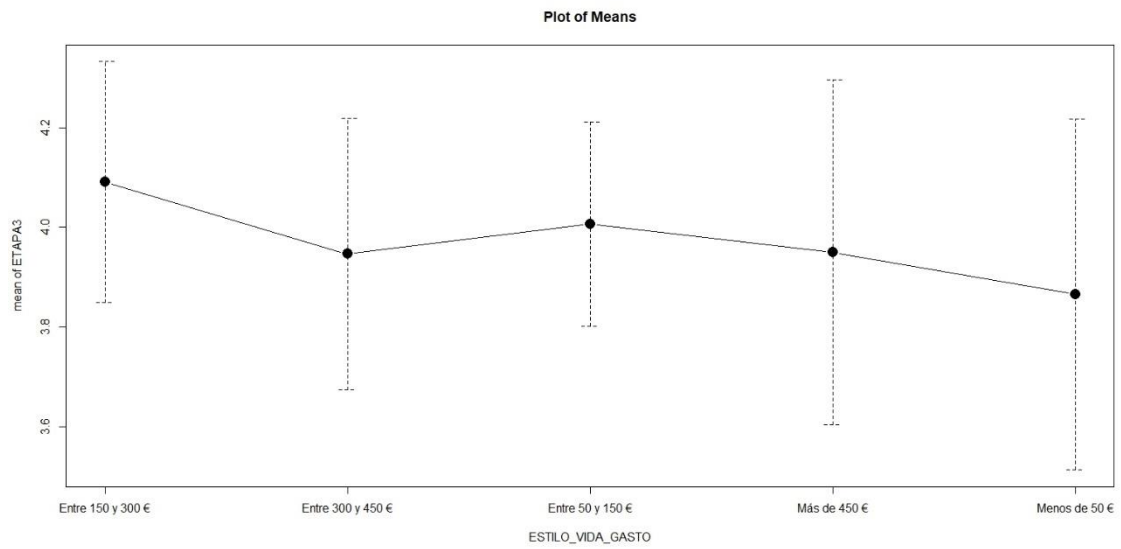


Figura 206

ANOVA – ETAPA3 ~ GASTO

```
Rcmdr> AnovaModel.5 <- aov(ETAPA3 ~ ESTILO_VIDA_GASTO, data=Dataset)
Rcmdr> summary(AnovaModel.5)
              Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
ESTILO_VIDA_GASTO  4   0.57  0.1436   0.386  0.818
Residuals        103  38.36  0.3725

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA3, groups=ESTILO_VIDA_GASTO,
Rcmdr+   statistics=c("mean", "sd")))
              mean          sd data:n
Entre 150 y 300 € 4.090909 0.6812735    33
Entre 300 y 450 € 3.946429 0.4720920    14
Entre 50 y 150 €  4.006579 0.6246265    38
Más de 450 €     3.950000 0.4830459    10
Menos de 50 €    3.865385 0.5828753    13
```

Figura 207

Gráficos de diagnóstico ETAPA3 ~ GASTO

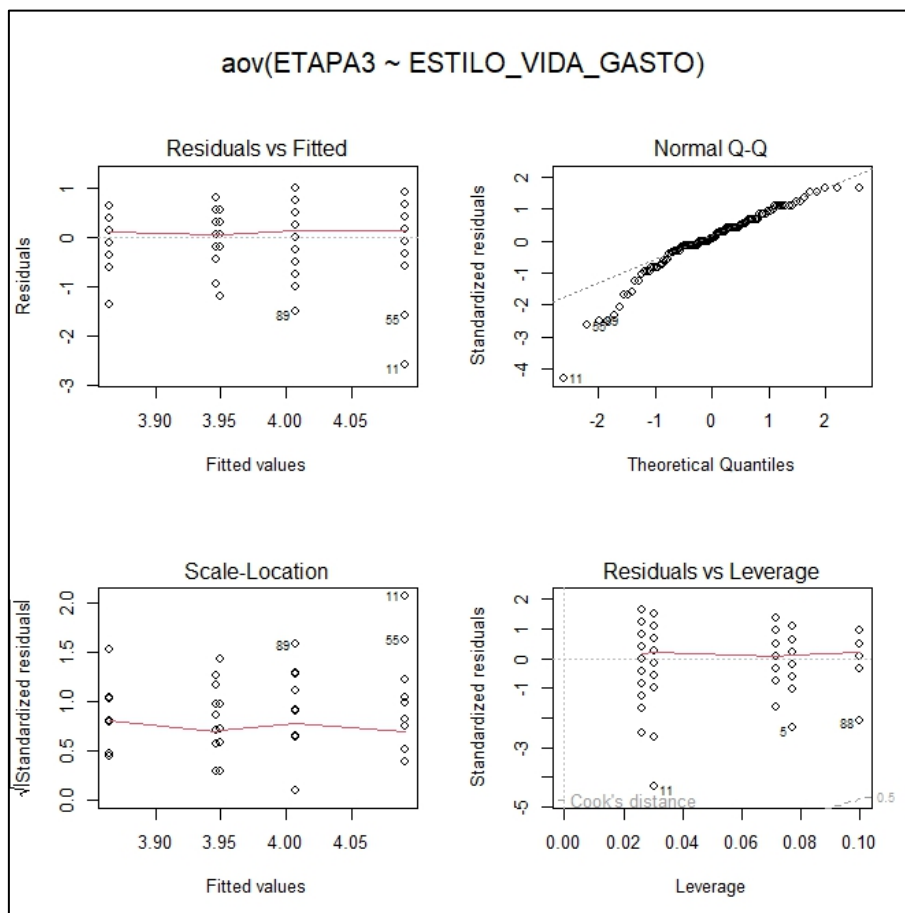


Figura 208

Test homocedasticidad de Levene – ETAPA3 ~ FRECUENCIA

```
Rcmdr> Tapply(ETAPA3 ~ ESTILO_VIDA_FRECUENCIA, var, na.action=na.omit,
Rcmdr+ data=Dataset) # variances by group
      Anualmente Mensualmente Semanalmente Trimestralmente
      0.3376323    0.2427249    0.1458333    0.4623193

Rcmdr> leveneTest(ETAPA3 ~ ESTILO_VIDA_FRECUENCIA, data=Dataset, center="median")
Levene's Test for Homogeneity of Variance (center = "median")
      Df F value Pr(>F)
group  3  0.8008 0.4962
      104
```

Figura 209

Diagrama de cajas – ETAPA3 ~ FRECUENCIA

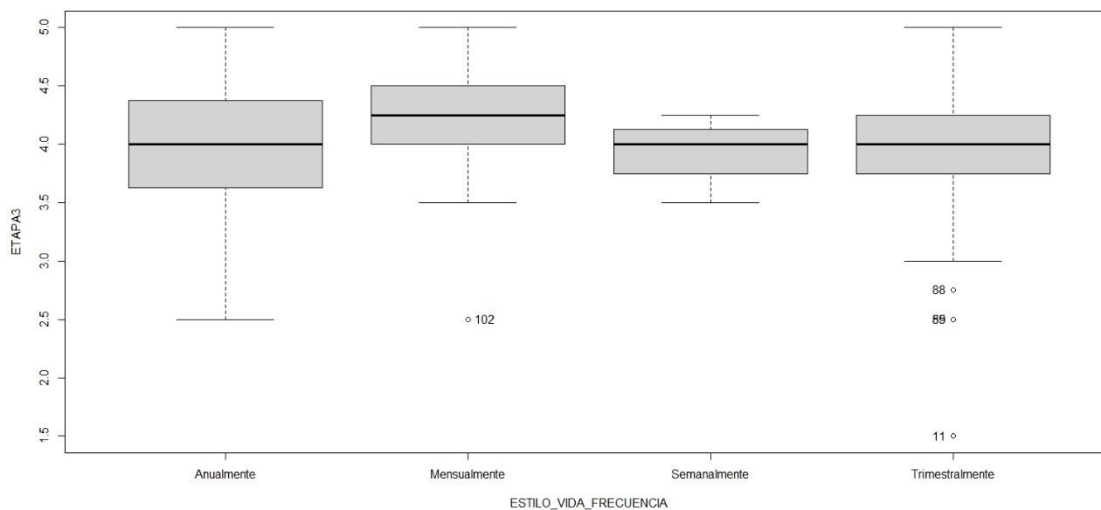


Figura 210

Gráfico medias – ETAPA3 ~ FRECUENCIA

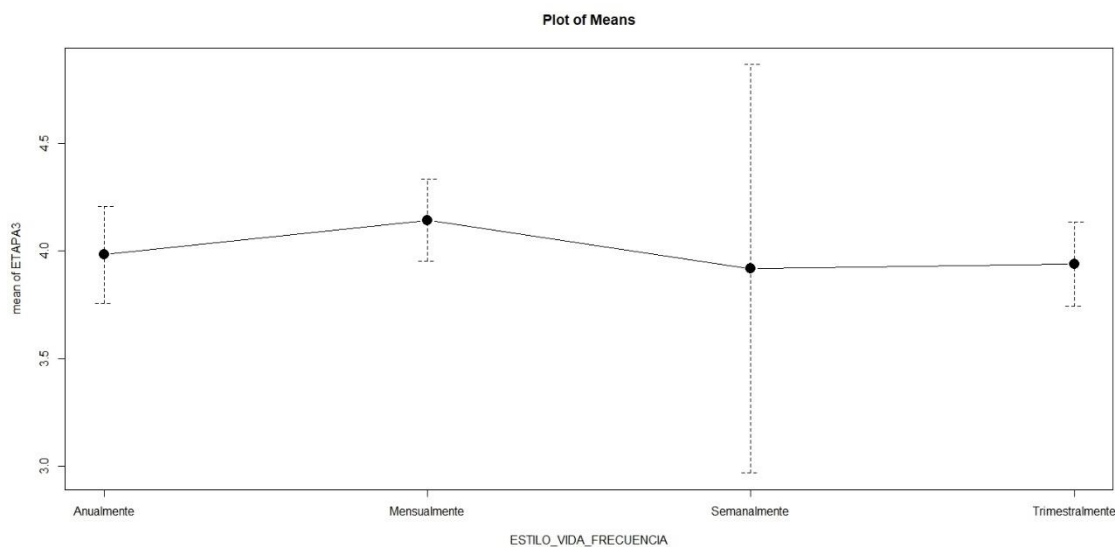


Figura 211

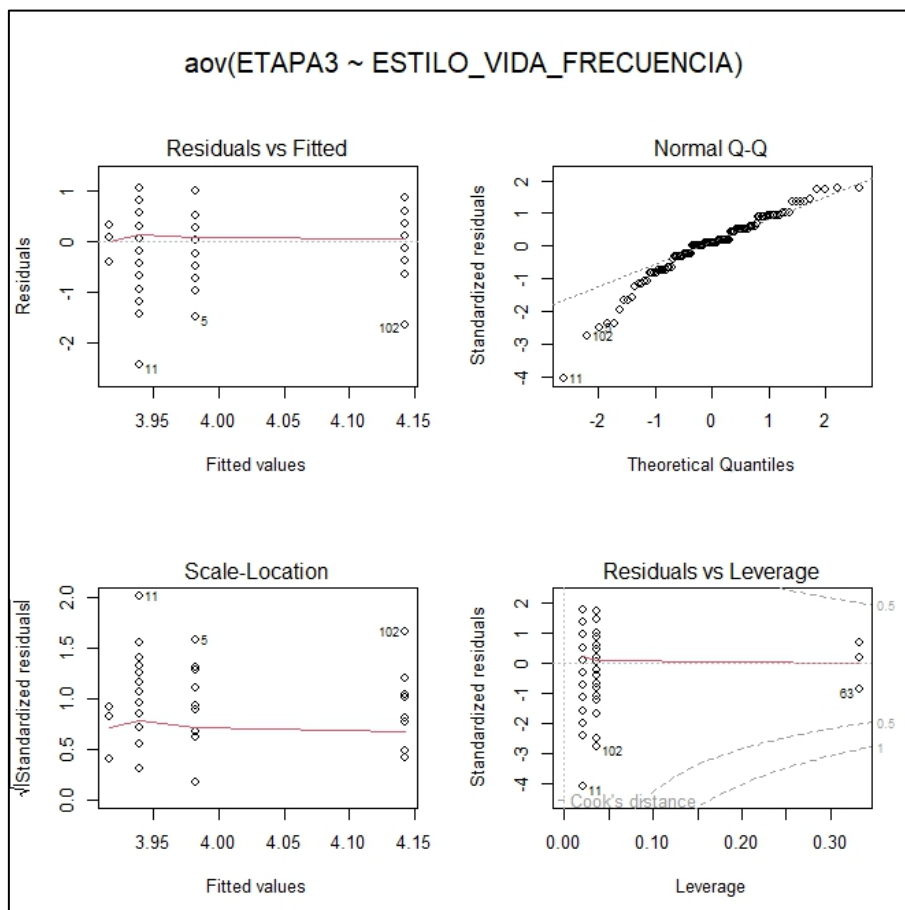
ANOVA – ETAPA3 ~ FRECUENCIA

```
Rcmdr> AnovaModel.6 <- aov(ETAPA3 ~ ESTILO_VIDA_FRECUENCIA, data=Dataset)
Rcmdr> summary(AnovaModel.6)
              Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
ESTILO_VIDA_FRECUENCIA  3   0.78  0.2614   0.713  0.547
Residuals              104  38.15  0.3669

Rcmdr> with(Dataset, numSummary(ETAPA3, groups=ESTILO_VIDA_FRECUENCIA,
Rcmdr+   statistics=c("mean", "sd")))
              mean      sd data:n
Anualmente   3.982143 0.5810613    28
Mensualmente 4.142857 0.4926712    28
Semanalmente 3.916667 0.3818813     3
Trimestralmente 3.938776 0.6799407    49
```

Figura 212

Gráficos de diagnóstico ETAPA3 ~ FRECUENCIA



APÉNDICE G: RESULTADOS CLUSTERING

Figura 213

Cálculo del número de clústeres con índice “Silhouette”

```
> número_clusters_sil <- NbClust(diss=datos.dist, distance=NULL, min.nc=2, max.nc=10, method="median", index="silhouette")
Only frey, mcclain, cindex, silhouette and dunn can be computed. To compute the other indices, data matrix is needed
> número_clusters_sil
$All.index
  2      3      4      5      6      7      8      9      10
0.3601 0.2104 0.2155 0.2113 0.2064 0.1870 0.1296 0.0754 0.0371

$Best.nc
Number_clusters  Value_Index
          2.0000          0.3601
```

Figura 214

Cálculo del número de clústeres con índice “McClain”

```
> número_clusters_mcc <- NbClust(diss=datos.dist, distance=NULL, min.nc=2, max.nc=10, method="median", index="mcclain")
Only frey, mcclain, cindex, silhouette and dunn can be computed. To compute the other indices, data matrix is needed
> número_clusters_mcc
$All.index
  2      3      4      5      6      7      8      9      10
0.0119 0.0263 0.0376 0.0630 0.0632 0.0779 0.0941 0.1316 0.1319

$Best.nc
Number_clusters  Value_Index
          2.0000          0.0119
```

Figura 215

Cálculo del número de clústeres con índice “Frey”

```
> número_clusters_fr <- NbClust(diss=datos.dist, distance=NULL, min.nc=2, max.nc=10, method="median", index="frey")
Only frey, mcclain, cindex, silhouette and dunn can be computed. To compute the other indices, data matrix is needed
> número_clusters_fr
$All.index
  2      3      4      5      6      7      8      9
24.2900 -5.8376 0.0657 24.1173 4.1470 6.7528 19.2025 -27.4787
  10
  8.3201

$Best.nc
Number_clusters  Value_Index
          2.00          24.29
```

Figura 216*Clustering*

```

K-means clustering with 2 clusters of sizes 89, 19

Cluster means:
new.x.ATENCIÓN_CONSUMIDOR new.x.COMUNICACIÓN new.x.DATOS new.x.DEVOLUCIÓN
1      3.730337      4.415730      4.191011      4.685393
2      2.578947      3.263158      3.684211      3.947368
new.x.ENVIÓ new.x.ESTILO_VIDA_CONFIANZA new.x.ESTILO_VIDA_INTERÉS
1      4.528090      4.191011      3.426966
2      4.210526      3.842105      2.473684
new.x.ESTILO_VIDA_TENDENCIAS new.x.EXPERIENCIA new.x.FEEDBACK
1      3.348315      4.494382      3.235955
2      2.421053      4.052632      2.052632
new.x.FIDELIZACIÓN new.x.FUNCIONALIDAD new.x.INFORMACIÓN new.x.MEDIDAS
1      2.966292      4.460674      3.977528      3.269663
2      1.736842      4.000000      3.157895      2.157895
new.x.OPINIONES new.x.PAGO new.x.RECLAMACIONES
1      3.786517      4.629213      4.370787
2      2.578947      3.947368      3.473684

Clustering vector:
 1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
1  1  1  1  2  2  1  1  1  1  1  2  1  1  1  1  1  1  1  1
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
1  1  1  2  1  1  2  1  1  2  1  1  1  2  1  1  1  1  1  1
41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60
1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  2  1  1  1  2  1  1  1  1  1
61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80
1  1  1  1  1  1  1  2  1  1  1  1  1  1  2  1  2  1  1  1
81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100
1  1  2  1  1  1  1  2  2  1  1  1  2  1  1  1  1  1  2  1
101 102 103 104 105 106 107 108
 2  1  1  1  1  1  1  2

Within cluster sum of squares by cluster:
[1] 1019.2584 295.3684
(between_SS / total_SS = 13.8 %)

```

Figura 217

Clúster 1 – Resumen

16-24 años	EDAD : 7	Femenino :71	Desempleado	LABORAL : 2
25-34 años	:27	Masculino:17	Empleado a tiempo completo:65	
35-44 años	: 7	N/A : 1	Empleado a tiempo parcial : 5	
45-54 años	:20		Estudiante :10	
Mayor de 55 años:28			Jubilado : 7	
INGRESOS ESTILO_VIDA_INTERÉS ESTILO_VIDA_TENDENCIAS				
Entre 12.000 y 22.000 €:10	Min. :1.000	Min. :1.000		
Entre 22.000 y 35.000 €:27	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000		
Entre 35.000 y 50.000 €:19	Median :3.000	Median :3.000		
Más de 50.000 € :13	Mean :3.416	Mean :3.337		
Menos de 12.000 € :14	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000		
N/A : 6	Max. :5.000	Max. :5.000		
ESTILO_VIDA_FRECUENCIA ESTILO_VIDA_GASTO ESTILO_VIDA_CONFIANZA				
Anualmente :19	Entre 150 y 300 €:29	Min. :1.000		
Mensualmente :27	Entre 300 y 450 €:13	1st Qu.:4.000		
Semanalmente : 3	Entre 50 y 150 € :31	Median :4.000		
Trimestralmente:40	Más de 450 € : 9	Mean :4.191		
	Menos de 50 € : 7	3rd Qu.:5.000		
		Max. :5.000		
INFORMACIÓN EXPERIENCIA MEDIDAS OPINIONES FIDELIZACIÓN				
Min. :1	Min. :2.000	Min. :1.000	Min. :2.000	Min. :1.000
1st Qu.:4	1st Qu.:4.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:2.000
Median :3.600	Median :4.000	Median :3.000	Median :4.000	Median :3.000
Mean :4	Mean :4.494	Mean :3.281	Mean :3.764	Mean :2.978
3rd Qu.:5	3rd Qu.:5.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.000
Max. :5	Max. :5.000	Max. :5.000	Max. :5.000	Max. :5.000
ETAPA1 FUNCIONALIDAD ATENCIÓN_CONSUMIDOR ENVÍO				
Min. :2.600	Min. :3.000	Min. :1.00	Min. :1.000	
1st Qu.:3.400	1st Qu.:4.000	1st Qu.:3.00	1st Qu.:4.000	
Median :3.600	Median :4.000	Median :4.00	Median :5.000	
Mean :3.703	Mean :4.438	Mean :3.73	Mean :4.506	
3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:5.000	3rd Qu.:4.00	3rd Qu.:5.000	
Max. :4.800	Max. :5.000	Max. :5.00	Max. :5.000	
PAGO DATOS ETAPA2 COMUNICACIÓN DEVOLUCIÓN				
Min. :2.000	Min. :2.000	Min. :3.00	Min. :2.000	Min. :3.000
1st Qu.:4.000	1st Qu.:4.000	1st Qu.:4.00	1st Qu.:4.000	1st Qu.:4.000
Median :5.000	Median :4.000	Median :4.40	Median :4.000	Median :5.000
Mean :4.607	Mean :4.169	Mean :4.29	Mean :4.393	Mean :4.663
3rd Qu.:5.000	3rd Qu.:5.000	3rd Qu.:4.60	3rd Qu.:5.000	3rd Qu.:5.000
Max. :5.000	Max. :5.000	Max. :5.00	Max. :5.000	Max. :5.000
RECLAMACIONES FEEDBACK ETAPA3				
Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :2.50		
1st Qu.:4.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:4.00		
Median :5.000	Median :3.000	Median :4.25		
Mean :4.348	Mean :3.236	Mean :4.16		
3rd Qu.:5.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:4.50		
Max. :5.000	Max. :5.000	Max. :5.00		

Figura 218

Clúster 2 – Resumen

	EDAD	GÉNERO	LABORAL
16-24 años	:4	Femenino :14	Empleado a tiempo completo:14
25-34 años	:4	Masculino: 5	Empleado a tiempo parcial : 1
35-44 años	:2		Estudiante : 3
45-54 años	:3		Jubilado : 1
Mayor de 55 años:	6		
	INGRESOS	ESTILO_VIDA_INTERÉS	ESTILO_VIDA_TENDENCIAS
Entre 12.000 y 22.000 €:	2	Min. :2.000	Min. :1.000
Entre 22.000 y 35.000 €:	8	1st Qu.:2.000	1st Qu.:2.000
Entre 35.000 y 50.000 €:	5	Median :3.000	Median :3.000
Menos de 12.000 €	:4	Mean :2.526	Mean :2.474
		3rd Qu.:3.000	3rd Qu.:3.000
		Max. :3.000	Max. :4.000
	ESTILO_VIDA_FRECUENCIA	ESTILO_VIDA_GASTO	ESTILO_VIDA_CONFIANZA
Anualmente	:9	Entre 150 y 300 €:	4
Mensualmente	:1	Entre 300 y 450 €:	1
Trimestralmente:	9	Entre 50 y 150 €	:7
		Más de 450 €	:1
		Menos de 50 €	:6
			Min. :2.000
			1st Qu.:3.000
			Median :4.000
			Mean :3.842
			3rd Qu.:4.500
			Max. :5.000
INFORMACIÓN	EXPERIENCIA	MEDIDAS	OPINIONES
Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000
1st Qu.:2.000	1st Qu.:4.000	1st Qu.:1.000	1st Qu.:2.000
Median :3.000	Median :4.000	Median :2.000	Median :3.000
Mean :3.053	Mean :4.053	Mean :2.105	Mean :2.684
3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:5.000	3rd Qu.:2.000	3rd Qu.:4.000
Max. :5.000	Max. :5.000	Max. :5.000	Max. :5.000
FIDELIZACIÓN	ETAPA1	FUNCIONALIDAD	ATENCIÓN_CONSUMIDOR
Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :3.000	Min. :1.000
1st Qu.:1.000	1st Qu.:2.400	1st Qu.:4.000	1st Qu.:2.000
Median :2.000	Median :2.800	Median :4.000	Median :2.000
Mean :1.684	Mean :2.716	Mean :4.105	Mean :2.579
3rd Qu.:2.000	3rd Qu.:3.100	3rd Qu.:4.500	3rd Qu.:3.000
Max. :3.000	Max. :3.600	Max. :5.000	Max. :5.000
ENVÍO	PAGO	DATOS	ETAPA2
Min. :3.000	Min. :2.000	Min. :1.000	Min. :2.600
1st Qu.:4.000	1st Qu.:4.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:3.500
Median :4.000	Median :4.000	Median :4.000	Median :3.800
Mean :4.316	Mean :4.053	Mean :3.789	Mean :3.768
3rd Qu.:5.000	3rd Qu.:5.000	3rd Qu.:5.000	3rd Qu.:4.000
Max. :5.000	Max. :5.000	Max. :5.000	Max. :5.000
COMUNICACIÓN	DEVOLUCIÓN	RECLAMACIONES	FEEDBACK
Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000	Min. :1.000
1st Qu.:3.000	1st Qu.:4.000	1st Qu.:3.000	1st Qu.:1.000
Median :3.000	Median :4.000	Median :4.000	Median :2.000
Mean :3.368	Mean :4.053	Mean :3.579	Mean :2.053
3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:5.000	3rd Qu.:4.000	3rd Qu.:3.000
Max. :5.000	Max. :5.000	Max. :5.000	Max. :5.000
ETAPA3			
Min. :1.500			
1st Qu.:2.875			
Median :3.250			
Mean :3.263			
3rd Qu.:3.750			
Max. :4.500			

ACRÓNIMOS Y SIGLAS

- **B2B:** Business to Business
- **B2C:** Business to Consumer
- **B2G:** Business to Government
- **CJ:** Customer Journey
- **CJM:** Customer Journey Mapping
- **COVID-19:** Coronavirus Disease
- **CRM:** Customer Relationship Management
- **CX:** Customer Experience
- **ECTS:** European Credit Transfer System
- **EDP:** Estructura de Descomposición del Producto
- **ERP:** Enterprise Resource Planning
- **ETSII:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
- **IA:** Inteligencia Artificial
- **IID:** Índice de Intensidad Digital
- **INE:** Instituto Nacional de Estadística
- **IoT:** Internet of Things
- **ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible
- **ONU:** Organización de Naciones Unidas
- **RSC:** Responsabilidad Social Corporativa
- **SEM:** Search Engine Marketing
- **SEO:** Search Engine Optimization
- **TFM:** Trabajo de Fin de Máster
- **UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*)
- **VBM:** Valor Bruto de la Mercancía
- **UPM:** Universidad Politécnica de Madrid

- **VPN:** Virtual Private Network

UNIDADES

- **€:** euro
- **h:** hora
- **£:** libra esterlina
- **Mb/s:** megabit por segundo
- **SEK:** corona sueca
- **ud:** unidad
- **USD:** dólar estadounidense

GLOSARIO

Concepto	Definición	Página
Agenda 2030 ¹	Plan de acción adoptado por la Asamblea General de Naciones Unidas a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia, y que plantea los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).	103
Alfa de Cronbach	Coeficiente que mide la fiabilidad de un test y se usa para comprobar si los datos de un cuestionario con escala Likert son consistentes.	54
Ataque informático ²	Intento de impedir el acceso o el uso de sistemas de información informáticos.	33
Banda ancha ³	Servicio que permite al usuario disponer de una conexión de datos permanente a Internet y de capacidad de transmisión elevada.	31
Business to Business (B2B)	Venta y compra de productos o servicios entre empresas.	30
Business to Consumer (B2C)	Venta de productos o servicios desde empresas al consumidor final.	30
Business to Government (B2G)	Venta de productos o servicios desde empresas a gobiernos o instituciones públicas.	30
Chatbot ⁴	Programa informático basado en inteligencia artificial que permite mantener una conversación entre una persona y un sistema informático, simulando respuestas que daría una persona.	39
Cloud Computing ⁵	Tecnología que permite disponer de recursos de computación bajo demanda, con la que las empresas pueden tener acceso a servicios de forma eficaz, segura y rentable.	32
Clúster ⁶	Subconjunto de elementos de una muestra que se agrupan en función de ciertos parámetros.	74

COVID-19 ⁷	Pandemia mundial declarada por la Organización Mundial de la Salud el día 11 de marzo de 2020 causada por el virus SARS-CoV-2 y que ha supuesto más de 6 millones de muertes confirmadas.	15
Crédito ECTS ⁸	Valor que indica el volumen de aprendizaje a partir de los resultados y su carga de trabajo asociada y que se utiliza en el Espacio Europeo de Educación Superior.	99
Cuota de mercado	Proporción del mercado que consume los productos o servicios de una empresa en relación con el mercado total.	32
Customer Journey (CJ)	Viaje de emociones y sensaciones que experimenta un cliente durante todas sus interacciones con la empresa.	21
Customer Journey Mapping (CJM)	Herramienta para estudiar un Customer Journey, representando de forma gráfica los momentos de interacción entre un cliente y una empresa.	24
Customer Relationship Management (CRM) ⁹	Software de uso empresarial para gestionar las relaciones e interacciones con los clientes existentes y potenciales.	31
Diagrama de Gantt	Representación gráfica de la planificación temporal de las diferentes tareas y actividades de un proyecto.	97
Diversidad	En la empresa, empleo de personas de diferentes características como la edad, la orientación sexual, o la identidad de género, entre otras.	36
E-commerce	Venta y compra de bienes y servicios a través de internet entre empresas, personas individuales u organizaciones.	26
Enterprise Resource Planning (ERP) ¹⁰	Software que integra los procesos de una empresa en diferentes módulos, como finanzas o cadena de suministro, con el objetivo de aumentar la productividad y gestionar todos los datos en una única fuente.	31
Escala Likert	Escala utilizada en encuestas que normalmente tiene cinco niveles positivos, neutro y negativos, con los que los participantes muestran su actitud frente a cada enunciado.	46

Eta cuadrado parcial (η^2_p) ¹¹	Estimador del efecto de un factor, teniendo en cuenta la varianza del error asociado.	150
Experiencia del cliente (CX)	Conjunto de experiencias físicas y emocionales por las que pasa una persona durante todos los momentos en los que interactúa con una marca al adquirir uno de sus productos o servicios.	20
Fast fashion ¹²	Producción y consumo masivo que se incrementa a la misma velocidad a la que van cambiando las tendencias.	36
Fidelización	Proceso con el que las empresas consiguen que sus clientes sean fieles a ellas, de forma que continúen siendo consumidores de sus productos o servicios.	40
Funcionalidad	En páginas web o aplicaciones digitales, conjunto de características que las hacen fáciles y cómodas de usar y que estén actualizadas para sus diferentes utilidades.	39
Funnel	Representación gráfica de las fases por las que pasa un cliente en el proceso de compra.	22
Índice de Intensidad Digital (IID)	Indicador que mide el uso de tecnologías en las empresas según el número de tecnologías de un listado que incluye el uso de un software ERP o de Inteligencia Artificial.	31
Inteligencia Artificial (IA) ¹³	Conjunto de tecnologías que permite procesar y analizar gran cantidad de datos con el objetivo de resolver problemas y que se basa en el aprendizaje automático y profundo.	32
Interacción	Cualquier acción entre un cliente o potencial cliente con una empresa.	20
Internet of Things (IoT) ¹⁴	Red de dispositivos interconectados a través de Internet que comparten en tiempo real y que facilita la automatización y eficiencia de las operaciones de la industria.	31
Ley de Protección de Datos Personales ¹⁵	En España, la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos	43

	digitales, garantiza los derechos de las personas en el entorno digital.	
Marketplace	Tipo de plataforma <i>online</i> que conecta a personas o empresas que venden productos con otras personas o empresas que los compran.	34
Newsletter	Comunicación periódica de una empresa a sus clientes a través de correo electrónico que contiene información sobre la marca y sus productos, como novedades en su catálogo u ofertas, entre otros.	39
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ¹⁶	Objetivos establecidos por Naciones Unidas para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos.	103
Omnicanalidad	Estrategia por la que una empresa integra sus ventas en establecimientos físicos y en canales por internet.	80
Producto Interior Bruto ¹⁷	Indicador económico que refleja el valor de los bienes y servicios finales producidos por unidades residentes (sociedades, bancos, administraciones públicas y hogares) en un territorio durante un periodo de tiempo, normalmente un año.	26
Responsabilidad Social Corporativa (RSC)	Integración por parte de las empresas de medidas de carácter social, medioambiental y económico en su estrategia y operaciones.	41
Search Engine Marketing (SEM)	Conjunto de herramientas y estrategias digitales que permiten realizar campañas de publicidad de pago en los buscadores, de forma que mejora el posicionamiento de la empresa en estos.	42
Search Engine Optimization (SEO)	Conjunto de herramientas y estrategias digitales para optimizar el posicionamiento de una empresa en los buscadores de internet de forma orgánica, esto es, sin pagar por ello.	41
Segmentación	Proceso para dividir el mercado de un producto o servicio en diferentes grupos según características comunes.	46
Touchpoint	Punto de contacto entre un cliente y una empresa.	20

Transformación digital ¹⁸	Proceso mediante el que las empresas integran diferentes tecnologías en su infraestructura, organización y operaciones para adaptarse al mundo digital y a las nuevas necesidades del mercado.	31
Valor Bruto de la Mercancía (VBM)	Cifra que representa el valor de los productos o servicios vendidos por una empresa, en función del precio de venta y las unidades vendidas.	33
Virtual Private Network (VPN) ¹⁹	Red que permite la conexión entre dispositivos para transmitir datos de forma segura y con autorización a través de redes públicas, en este caso, la de la Universidad Politécnica de Madrid.	100

Notas:

¹ ONU. (2015, septiembre 25). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

² Real Academia de Ingeniería. (s.f.). *Diccionario Español de Ingeniería: ciberataque*.

<https://diccionario.raing.es/es/lema/ciberataque>

³ Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. (s.f.). *Banda Ancha*.

<https://avancedigital.mineco.gob.es/banda-ancha/Paginas/Index.aspx>

⁴ Fundéu RAE. (2019, junio 13). *Chatbot, neologismo válido*.

<https://www.fundeu.es/recomendacion/chatbot-neologismo-valido/>

⁵ Google Cloud. (s.f.). *¿Qué es el cloud computing?*

<https://cloud.google.com/learn/what-is-cloud-computing?hl=es>

⁶ Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario panhispánico de dudas – Clúster*.

<https://www.rae.es/dpd/cl%C3%BAster>

⁷ OMS. (2023, agosto 2). *Coronavirus disease (COVID-19) pandemic*.

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

⁸ Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. (2016). *Guía del uso del ECTS*.

<https://cpage.mpr.gob.es/producto/guia-de-uso-del-ects-2/>

⁹ Salesforce. (s.f.). *¿Qué es la CRM?*

<https://www.salesforce.com/es/learning-centre/crm/what-is-crm/>

¹⁰ SAP. (s.f.). *¿Qué es ERP?*

<https://www.sap.com/spain/products/erp/what-is-erp.html>

¹¹ Statologos. (2021, mayo 7). *¿Qué es el Eta parcial al cuadrado?*

<https://statologos.com/eta-parcial-al-cuadrado/>

¹² Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2014, septiembre). *Consejos para no caer en la “moda rápida”*

<https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/carpeta-informativa-del-ceneam/novedades/consejos-nocaer-moda-rapida.html>

¹³ Google Cloud. (s.f.). *¿Qué es la inteligencia artificial o IA?*

<https://cloud.google.com/learn/what-is-artificial-intelligence?hl=es-419>

¹⁴ SAP. (s.f.). *¿Qué es el internet de las cosas (IoT)?*

<https://www.sap.com/spain/products/artificial-intelligence/what-is-iot.html>

¹⁵ Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Boletín Oficial del Estado, núm. 294, del 6 de diciembre de 2018.

<https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3>

¹⁶ ONU. (s.f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible.*

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

¹⁷ INE. (2011, marzo 21). *El Producto Interior Bruto.*

<https://www.youtube.com/watch?v=cXeh7loCZII&list=PLJulBV7cVXicGdSJoFKvjS0hWfSLycMmh&index=9>

¹⁸ Amazon Web Services. (s.f.). *¿Qué es la transformación digital?*

<https://aws.amazon.com/es/what-is/digital-transformation/>

¹⁹ Amazon Web Services. (s.f.). *¿Qué es una VPN?*

<https://aws.amazon.com/es/what-is/vpn/>



POLITÉCNICA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid

Tel.: 91 336 3060

info.industriales@upm.es

www.industriales.upm.es