

## **Máster Universitario de Marketing Digital, Comunicación y Redes sociales**

---

La realidad aumentada y la experiencia de compra del consumidor en el sector de la moda.

# Índice

---

<b>Índice .....</b>	<b>2</b>
<b>Resumen .....</b>	<b>5</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Introducción.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 Justificación .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 Preguntas de investigación .....</b>	<b>8</b>
<b>1.3 Objeto de estudio .....</b>	<b>8</b>
1.3.1 Objetivos generales.....	9
1.3.2 Objetivos específicos.....	9
<b>2. Marco teórico .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Contexto.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 La realidad aumentada .....</b>	<b>12</b>
2.2.1 Definición .....	13
2.2.2. Historia .....	15
2.2.3 La realidad aumentada y la moda .....	17
2.2.4 Tipos de realidad aumentada.....	18
2.2.5 Los pioneros .....	20
<b>2.3 El Marketing y la realidad aumentada.....</b>	<b>22</b>
2.3.1 La realidad aumentada como herramienta de Marketing .....	22
<b>2.4 El uso de la realidad aumentada y el proceso de decisión de compra .....</b>	<b>23</b>
2.4.1 Motivaciones de los consumidores en el proceso de compra .....	24
2.4.2 Influencia de la realidad aumentada en la decisión de compra .....	25
<b>2.5 La industria de la moda.....</b>	<b>26</b>
<b>2.6 El uso de la realidad aumentada en la moda .....</b>	<b>31</b>
2.6.1 Ejemplos generales de su aplicabilidad.....	33

<b>3. Metodología de análisis</b> .....	<b>35</b>
3.1 Tipo de investigación .....	35
3.2.- Diseño de la investigación.....	35
3.3.- Población y muestra .....	36
3.4.- Técnicas y herramientas de recolección de datos .....	36
3.5.- Técnicas para el análisis de datos e información .....	37
<b>4. Casos</b> .....	<b>38</b>
4.1 Caso 1 – Nike .....	38
4.2. Caso 2 – H&M .....	39
4.3. Caso 3 – Zara.....	39
4.4. Caso 4 – Adidas.....	40
4.5. Análisis de los casos.....	42
<b>5. Investigación de campo</b> .....	<b>44</b>
<b>6. Resultados de las encuestas</b> .....	<b>44</b>
<b>6. Resultados de las entrevistas</b> .....	<b>54</b>
<b>8. Discusión de resultados</b> .....	<b>58</b>
8.1. Establecer el potencial del uso de la realidad aumentada en la experiencia de compra el sector moda en compras online y en tienda.....	58
8.2. Definir las características de la realidad aumentada en el sector de la moda y las repercusiones que ha tenido desde que ha sido aplicada en dicho sector. ....	60
8.3. Conocer los beneficios y puntos de mejora de la realidad aumentada en la compra/venta de productos relacionados con la moda para los consumidores y empresarios .....	61
8.4. Analizar si la experiencia y la decisión de compra del consumidor cambia con el uso de la tecnología de la realidad aumenta.....	62
<b>9. Conclusiones</b> .....	<b>64</b>

**Índice de los gráficos**

*Gráfico 1. Edad ..... 44*

*Gráfico 2 - Género..... 45*

*Gráfico 3 - ¿A través de qué forma sueles comprar productos de moda? ..... 46*

*Gráfico 4 - ¿Con que frecuencia compras producto de moda en tienda física? ..... 47*

*Gráfico 5 - ¿Con qué frecuencia sueles comprar productos de moda online? ..... 47*

*Gráfico 6 - ¿Cuál es el dispositivo que más utilizas para realizar tus compras online productos de moda?..... 48*

*Gráfico 7 - ¿Cuáles son tus principales motivaciones para comprar online? ..... 48*

*Gráfico 8 - ¿Conoces el término realidad aumentada?..... 49*

*Gráfico 9 - ¿Has usado alguna vez aplicaciones de realidad aumentada para la compra de artículos de moda? ..... 50*

*Gráfico 10 - En el caso de que tu respuesta hubiera sido afirmativa, ¿cuál fue tu experiencia respecto al uso de dicha aplicación?..... 50*

*Gráfico 11 - ¿Cuál es tu percepción respecto al uso de la realidad aumentada en la compra de prendas de vestir en comercio electrónico? ..... 51*

*Gráfico 12 - ¿Cuáles atributos o características consideras debe tener una aplicación de realidad aumentada para la compra de prendas de vestir?..... 51*

*Gráfico 13 - Indica tu grado de acuerdo y desacuerdo con base en cómo crees que sería tu experiencia de compra con el uso de la realidad aumentada..... 52*

*Gráfico 14 - ¿Cuál es tu nivel de satisfacción con respecto al comercio online?..... 53*

## Resumen

La realidad aumentada representa una innovación tecnológica de gran importancia en la actualidad, ya que permite la superposición de información digital sobre el mundo real, de una manera visual, pero a su vez incluyendo sonidos, imágenes y textos. Lo que facilita la difusión del contenido específico y consigue aumentar las ventas de la empresa. Muchas empresas se han dedicado en tiempos recientes justamente a la utilización de la realidad aumentada dentro del contexto del marketing digital, lo que ha llevado a entender que representa una pieza fundamental para el estudio de las necesidades de la empresa. Considerando lo anterior, se ha planteado la realización del presente estudio, en el que se estableció como objetivo el de analizar las estrategias vinculadas con el uso de la realidad aumentada como recurso del marketing digital, teniendo en cuenta la apreciación de algunas empresas del sector de la moda. Con ello en mente, se han revisado algunos casos conocidos del uso de la realidad aumentada en el marketing digital, consiguiendo así una mejora importante en el alcance de estas empresas. De este estudio se extraen, por consiguiente, herramientas que potencian el alcance de las actividades de los especialistas en el marketing digital, ofreciendo así un recurso para incorporar la realidad aumentada en los procedimientos que realizan en la cotidianidad, específicamente en el sector de la moda.

**Palabras clave:** realidad aumentada, marketing digital, estrategias de marketing, sector de la moda, experiencia de compra.

## Abstract

Augmented reality represents a technological innovation of great importance nowadays, as it allows the superimposition of digital information on the real world, in a visual way, but at the same time including sounds, images and texts. This facilitates the dissemination of specific content and increases the company's sales. Many companies have recently dedicated themselves to the use of augmented reality within the context of digital marketing, which has led to the understanding that it represents a fundamental part of the study of the needs of the company. Considering the above, the aim of this study was to analyse the strategies linked to the use of augmented reality as a digital marketing resource, considering the appreciation of some companies in the fashion sector. Some well-known cases of the use of augmented reality in digital marketing have been reviewed, thus achieving a significant improvement in the reach of these companies. From this study, therefore, tools are extracted that enhance the scope of the activities of digital marketing specialists, thus offering a resource for incorporating augmented reality into the procedures they carry out daily, specifically in the fashion sector.

**Keywords:** augmented reality, digital marketing, marketing strategies, fashion industry, shopping experience.

## **1. Introducción**

En los últimos años, el incremento desmesurado de las innovaciones tecnológicas ha generado grandes avances en todos los ámbitos. En tal sentido, el Marketing digital y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación avanzan a paso vertiginoso cada día y se desarrollan a través de internet, creando nuevos usuarios que podrían consolidarse como clientes a través de la utilización de diferentes estrategias de Marketing y las nuevas herramientas orientadas a la captación de potenciales clientes (Pérez, 2017).

Efectivamente, este hecho influye de forma directa sobre la vida de los consumidores, así como en las costumbres y los hábitos de compra. Desde este punto de vista, el Marketing y las tecnologías aplicados a ello, han modificado la forma en la que los consumidores buscan información, se comunican, entretienen y, por supuesto, la forma de comprar y vender productos, bienes y servicios. No es menos cierto que, estas estrategias resultan en grandes beneficios para el consumidor y para las empresas, al optimizar las relaciones comerciales actuales y futuras, lo que aplica en todos los sectores, pero ha venido creciendo en auge en el sector de la moda en los últimos años (Chalimov, 2021; Fernández, 2020).

Dadas las implicaciones mencionadas, en el presente trabajo se pretende describir la aplicación de la realidad aumentada como una herramienta estratégica orientada al mercado de la industria de la moda, demostrando sus potencialidades y beneficios para la empresa y los consumidores. Recordando que, a pesar de ser un recurso con cierta historia, es durante el pasado reciente que se ha implementado en mayor medida.

### **1.1 Justificación**

Una de estas herramientas, en creciente auge, es la realidad virtual y la realidad aumentada. Esta última ha revolucionado al mercado, ofreciendo una manera en la que los consumidores y usuarios finales son capaces de experimentar por sí mismos, el proceso de compra desde dispositivos móviles u ordenadores.

Asimismo, se menciona su aplicación por parte de las empresas en el cambiante mercado de la moda, haciendo uso de ella, para mejorar las experiencias, mantener un alto posicionamiento de la marca y crear fidelidad en los consumidores hacia los productos y servicios ofrecidos.

De forma que el presente estudio se ha realizado con la finalidad de lograr un análisis pleno de las estrategias vinculadas con el uso de la realidad aumentada como recurso del marketing digital, teniendo en cuenta la apreciación de algunas empresas del sector de la moda. Lo que implica que sea posible establecer cómo la realidad aumentada ha ido incorporándose cada vez más a las empresas del sector de la moda y ha logrado incursionar en la construcción de nuevos modelos comerciales y de marketing.

## **1.2 Preguntas de investigación**

- ¿De qué manera la realidad aumentada puede influenciar a los consumidores en la decisión de compra y consumo en el sector de la moda?
- ¿Los clientes perciben de la misma forma la compra en tienda que la compra online?
- ¿Aporta más beneficios a la marca la experiencia de compra con el uso de la realidad aumentada o no?
- ¿La realidad aumentada mejora la experiencia de compra para el consumidor?

## **1.3 Objeto de estudio**

En este apartado se desglosan los objetivos que fueron propuestos para la realización de la presente investigación, teniendo en cuenta la relevancia de la comprensión de la realidad aumentada como estrategia para el marketing digital.

### **1.3.1 Objetivos generales**

Se pretende identificar si la realidad aumentada es un factor que puede influenciar en el comportamiento y la experiencia del consumidor a la hora de comprar prendas de vestir.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Establecer el potencial del uso de la realidad aumentada en la experiencia de compra el sector moda en compras online y en tienda.
- Definir las características de la realidad aumentada en el sector de la moda y las repercusiones que ha tenido desde que ha sido aplicada en dicho sector
- Conocer los beneficios y puntos de mejora de la realidad aumentada en la compra/venta de productos relacionados con la moda para los consumidores y empresarios
- Analizar si la experiencia y la decisión de compra del consumidor cambia con el uso de la tecnología de la Realidad Aumenta.

## 2. Marco teórico

El futuro del Marketing se ha orientado hacia la generación de experiencias relevantes y útiles a los consumidores a través de diferentes tendencias clave implementadas para cubrir sus expectativas en el mercado. Para ello, las empresas han promovido el uso de innovaciones en tecnologías y herramientas que ayudan a comprender los procesos de los consumidores con respecto a las marcas. En torno a las consideraciones anteriores, se ha planteado el presente apartado para describir los aspectos relacionados con la realidad aumentada como una herramienta utilizada por el Marketing para obtener una ventaja competitiva en un mercado cambiante (Lawson, 2017).

### 2.1 Contexto

En los últimos años se han experimentado cambios indudables e inesperados en todos los sectores, especialmente por la influencia de la tecnología en los hábitos y estilos de vida de los individuos. Resulta preciso estudiar el contexto en el que se desarrolla el Marketing y sus estrategias en el mercado actual, comprendiendo la forma en la que están siendo utilizadas por las empresas para optimizar sus procesos comerciales, fortalecer las prácticas y establecer una posición importante en el mercado (Day et al., 2010).

Efectivamente, las transformaciones en todos los ámbitos no se detienen y, en el año 2020, la realidad del Marketing y las relaciones comerciales iniciaron un acelerado proceso de evolución debido al contexto de la pandemia por COVID-19. Este escenario creó una disrupción en el medio, desarrollando la necesidad de adaptarse rápidamente a los cambios en el entorno, pensando en las organizaciones como un ser dinámico dentro de un ecosistema que podría asociarse con el concepto de mercado (Labrador et al., 2020).

Cada día, las empresas enfocan sus estrategias en la particularización de los mercados, gracias a las innovaciones en las tecnologías de la información y las comunicaciones, que le permiten conocer las necesidades de grupos específicos de

consumidores. De esta manera, el Marketing y las comunicaciones se han complementado para ofrecer a las empresas la posibilidad de llegar a los consumidores mediante mensajes personalizados, impulsando así, el abandono del Marketing masivo y reemplazándolo por el Marketing por segmentos (Muelle, 2021).

Conjuntamente con el fenómeno de la internacionalización de las organizaciones, así como los fenómenos de globalización y desglobalización de los mercados entre otros factores relativos a la posmodernidad, han incidido en la supervivencia de las organizaciones en contexto actual. De hecho, el proceso evolutivo del Marketing, en tiempos actuales, ha logrado alcanzar protagonismo, no solo desde la perspectiva comercial, sino desde el acercamiento de las organizaciones con los consumidores, considerándose una herramienta eficaz para conocer y satisfacer las necesidades de los clientes (Mendivelso and Lobos, 2019).

En el contexto actual de la Era de la Información, el Marketing se ha consolidado como el eje fundamental del crecimiento económico de las organizaciones y elemento vital dentro de la estructura administrativa de las empresas modernas. Puesto que el marketing comprende aquellos procesos o estrategias a través de las cuales las empresas crean valor para los clientes, estableciendo al mismo tiempo, relaciones sólidas que se traducen en confianza y fidelidad por parte de los clientes hacia los productos, bienes y servicios ofrecidos por las organizaciones (Day, 2014).

Resulta evidente, que el Marketing y las tendencias de comercialización continuaran transformándose y evolucionando, ofreciendo soluciones a las organizaciones empresariales alrededor del mundo sobre aspectos asociados, de una u otra forma, con los requerimientos comerciales del mercado moderno, siempre desde la perspectiva interna de las organizaciones. Dicho proceso evolutivo se encuentra relaciona estrechamente con los avances de la tecnología y las dinámicas de cambio constante de las tendencias comerciales, abriendo la puerta hacia nuevos escenarios mundiales, donde el consumidor juega el papel más importante dentro de la cadena de comercialización (Mendoza, 2021).

Por este motivo, cada vez son más las marcas que han adoptado las nuevas

tendencias enfocadas en los avances tecnológicos, tal es el caso de la realidad aumentada como estrategia de Marketing. La industria de la moda y la cosmética ha empleado este formato digital interactivo e inmersivo como una oportunidad para acercar las marcas y los productos al consumidor en un mundo donde las tendencias digitales van en aumento gracias a este arquetipo de herramientas. En torno a ello, las estrategias comerciales de estas empresas se centran en la personalización de los servicios y la mejora de las experiencias del consumidor (Mellado, 2018; Morales, 2020).

La integración de las tecnologías como la realidad virtual, la realidad aumentada y la inteligencia artificial ha alcanzado un ritmo vertiginoso en la industria de la moda digital, transitando por experiencias como las pruebas de prendas de vestir en tiendas virtuales e incluso interactuar con los diseños de Alta costura en desfiles de moda virtuales. Se espera que la realidad aumentada y otras tecnologías superen las barreras actuales en el mundo de la moda, brindando experiencias completamente inmersivas en toda la cadena comercial, desde el diseño hasta la exhibición y venta de las prendas, ya sea en tiendas o en eventos específicos (Morales, 2020).

## **2.2 La realidad aumentada**

Dentro de las herramientas del marketing y la publicidad, la realidad aumentada ha ido tomando relevancia, a pesar de haber sido pensada inicialmente para otras áreas de conocimiento. Esta nueva forma de interacción con el consumidor ha permitido a las empresas innovar a través de la creación de nuevos canales que buscan enriquecer tanto la experiencia visual como los procesos comunicativos con el entorno. A grandes rasgos, esta herramienta armoniza el mundo real con el virtual superponiendo elementos a fin de obtener una realidad mixta llena de posibilidades (Pérez, 2017).

En torno a esta herramienta del futuro, las empresas son capaces de aportar a los consumidores una experiencia interactiva en tiempo real con el entorno y elementos

visuales como catálogos de productos en 3D, juegos, probadores de ropa o accesorios virtuales, que fomentan la acción y recuerdan la marca asociada a la empresa (Johnson, 2021). Las consideraciones relativas a los elementos teóricos e históricos de la realidad aumentada se describen en los epígrafes posteriores.

### 2.2.1 Definición

La realidad aumentada se refiere a una tecnología que superpone información digital sobre el mundo real, de una manera visual incluyendo sonidos, imágenes y textos. Básicamente, esta técnica superpone los diferentes elementos de una forma que permite expandir la realidad, para que pueda ser vista a través de dispositivos digitales. Esta técnica digital ha sido aplicada en diferentes sectores para atraer la atención de los consumidores aportando contenido personalizado, de alto valor y creatividad para fortalecer los objetivos estratégicos de las organizaciones de una manera netamente digital (Johnson, 2021; Vieira, 2020).

A modo de ejemplo, se presenta el caso de la aplicación móvil *Pokemon GO*, desarrollada por la empresa de software *Niantic*. Dicha aplicación fue creada con la finalidad de permitir a los usuarios experimentar una realidad aumentada en la que es posible buscar y atrapar criaturas ficticias u otros objetos coleccionables al explorar entornos en el mundo real. En efecto, este juego de realidad significó un fenómeno global sin precedentes, logrando obtener ingresos superiores a los 207 millones dólares en el primer mes, superando en gran medida al resto de juegos móviles desarrollados para el momento (Verhoeven, 2022).

No obstante, la realidad aumentada no solo se ha utilizado en las aplicaciones móviles dirigidas a la recreación. Tal es el caso de las aplicaciones de redes sociales, como *Snapchat* que ha empleado la realidad aumentada para mejorar la experiencia de los usuarios y aumentar el compromiso de las relaciones. En el caso presentado, *Snapchat* diseñó la función *City Painter* en 2020 que permitía a los usuarios utilizar pintura en spray virtual para crear murales en las calles, con los que se puede interactuar a través de una función especial denominada *Local Lenses*

(Seeger, 2021).

Desde esta perspectiva, las herramientas tecnológicas similares a la realidad aumentada, actualmente se consideran elementos clave para las empresas y los consumidores, siendo utilizadas por diferentes empresas para sus campañas. Siendo el objetivo principal de la realidad aumentada como herramienta para el Marketing, ofrecer a los clientes, reales o potenciales, la posibilidad de ver o utilizar los productos como si fueran reales antes de proceder a la compra, de manera que conozcan los valores, características y beneficios de los productos de manera virtual (Vieira, 2020).

En este punto, resulta importante diferenciar la realidad aumentada (AR) de la realidad virtual (VR). Este último elemento corresponde a la creación de entornos digitales, mientras que la realidad aumentada en esencia aumenta la experiencia en entornos reales a partir de información digital. Si bien, la AR resulta más popular que la realidad virtual, pues es posible utilizarla en todo tipo de dispositivos. Se espera que, para el año 2022, el número de usuarios aumente exponencialmente, hasta lograr representar el 17% de la población mundial, considerando que, en los Estados Unidos ya 83.1 millones de personas utilizan realidad aumentada (Otegui, 2020; Verhoeven, 2022).

Ahora bien, es necesario describir el mecanismo a través del cual funciona la realidad aumentada. En líneas generales, la AR se encarga de identificar marcadores específicos, como las características físicas de los usuarios, haciendo coincidir los recursos digitales deseados superpuestos en las imágenes que han sido capturadas por la cámara de los dispositivos. Por supuesto, existen diferentes herramientas que se encargan de ayudar a crear las experiencias en los dispositivos dirigidas a usuarios de *iOS* y *Android* (Grapsas, 2019; Onirix, 2019).

En la industria de la moda, el auge de las tendencias digitales como la realidad aumentada y la realidad virtual no es diferente en comparación con otros sectores. Diversas tiendas de prendas de vestir y accesorios habían desarrollado en años anteriores los probadores digitales o virtuales, en los que presentaban a los consumidores un formato de prueba y compra de los productos, de esta manera,

los usuarios serían capaces de percibir cómo quedarían ciertas prendas sin poseer físicamente el producto. Efectivamente, los modelos de comercialización están cambiando en el marco de la digitalización de los procesos (Palomares, 2022).

Otro ejemplo de ello es la aplicación virtual de calzado de *Gucci* y la aplicación gratuita desarrollada por *Wannaby*, “*Wanna Kicks*”, que permiten a los usuarios cómo se verían diferentes tipos de calzado e incluso de diversas marcas como *Adidas*, *Puma*, *New Balance*, *Vans*, *Asics* y *Nike*, por citar algunos ejemplos. En esencia, ambas aplicaciones utilizan la cámara de dispositivos móviles y los principios de la realidad aumentada para observar las opciones de calzado en diferentes modelos y colores directamente sobre los pies del usuario. Se trata entonces de una representación digital dinámica pues, la imagen se mueve conforme se desplaza o inclina el pie, obteniendo vistas frontales, superiores laterales, entre otros (Grapsas, 2019).

Estas plataformas, en conjunto con las herramientas de realidad aumentada, han permitido que las experiencias de los usuarios resulten más accesibles, motivando a diferentes desarrolladores a invertir en este tipo de tecnologías envolventes. En el caso del Marketing, los especialistas han utilizado la AR para aumentar el nivel de compromiso de los usuarios con la marca, los productos, bienes o servicios, para ello han adicionado diferentes elementos digitales como mensajes interactivos u objetos que permiten la participación de los usuarios en tiempo real (Grapsas, 2019; Pardo, 2019).

### 2.2.2. Historia

En 1901, el escritor Frank Baum utilizó por primera vez el concepto de realidad aumentada, al imaginar individuos que portaban unas gafas electrónicas capaces de visualizar información adicional respecto a las personas que se encontraban delante de ellos. No obstante, la primera implementación tecnológica real basada en la AR ocurre en 1957, por parte del cinematógrafo Morton Heiling, quien proponía una experiencia multisensorial en su dispositivo de inmersión conocido como

Sensorama. Esta experiencia constaba de elementos visuales, sonoros y olfativos que se disponían al servicio de los usuarios (Innovae, 2022)

Por su parte, Myron W. Krueger, en 1973 crea la primera instalación de realidad aumentada, en la que fusionaba diferentes cámaras de video y sistemas de proyección con el objetivo de crear entornos interactivos capaces de responder a los movimientos de los usuarios a través de sombras. En los años 90, Tom Caudell acuña el término “realidad aumentada” para describir una aplicación de apoyo para el montaje de cableados eléctricos complejos como una especie de guía virtual, pues en esta época el concepto era utilizado para ofrecer soluciones a problemas en el ámbito de la industria y el diseño (Bejarano, 2014; Onirix, 2019).

No obstante, la tecnología acuñada por Caudell surgía de dos trabajos previos. Por un lado, Iván Sutherland, profesor de ingeniería eléctrica en Harvard, crea en 1966, un dispositivo denominado *Human Mounted Display* (HMD), el cual consistía en una máquina de grandes dimensiones que pendía del techo de un laboratorio, donde el usuario se colocaba en un lugar preciso para ver el entorno creado mediante una especie de gafas de realidad. Por otro lado, un equipo de científicos de la Universidad de Columbia crea un dispositivo llamado *Knowledge-based Augmented Reality for Maintenance Assistance* (KARMA) que utilizaba HMD para proyectar una imagen 3D para dar instrucciones al usuario sobre alguna actividad en articular (Verhoeven, 2022).

En la actualidad, la realidad aumentada, a pesar de considerarse aún una tecnología emergente e innovadora, ha incursionado en un sinnúmero de campos, para lo cual ha necesitado de diversos avances tecnológicos dentro de la computación y la visualización de los contenidos para alcanzar la madurez y el posicionamiento actual. En efecto, las nuevas organizaciones han utilizado la evolución de la tecnología y el potencial que ofrece la realidad aumentada para adaptarla como herramienta funcional en los objetivos estratégicos que persigue (Bejarano, 2014; Innovae, 2022).

### 2.2.3 La realidad aumentada y la moda

La realidad aumentada ha revolucionado la forma de crear y consumir moda, constituyéndose como una innovación para una industria que necesitaba fortalecerse y adaptarse a los cambios a través de iniciativas para mejorar la experiencia del consumidor con las marcas. A pesar de ello, la moda se ha considerado como una de las industrias con mayor tasa de innovación en los últimos años alrededor de la tecnología, los medios y las herramientas digitales (Mellado, 2018).

En el año 2016, la realidad aumentada se había convertido en una tendencia dominante como estrategia de Marketing entre las diferentes marcas. No obstante, las primeras implementaciones en el mundo de la moda ocurren en 2011, con la revista *Moosejaw*, quien atrae el interés de los consumidores mediante un catálogo y el uso de aplicaciones como *X-Ray Reader de Marxent Labs*, permitiendo al usuario desnudar virtualmente a los modelos del catálogo y observar la colección femenina y masculina de ropa interior (Digital AV Magazine, 2011).

En 2017, una de las revistas de moda más destacadas, *W Magazine*, incluye una portada interactiva impulsada por realidad virtual en conjunto con un estudio de producción, presentando una imagen creada por ordenador, en la que partes del rostro de la modelo cobra vida cuando se observan a través de la cámara de los dispositivos. De modo que, mediante la aplicación, era posible para el consumidor percibir una modelo 3D y acceder a contenido exclusivo de la revista. Otras revistas de moda que han adoptado esta tecnología son *Elle* y *The New Yorker* (Otegui, 2020).

Para el año 2014, las aplicaciones de prueba que fusionan la realidad aumentada y la moda dan inicio a una nueva tendencia en este mundo. La primera incursión se relaciona con la aplicación *Samplers* de *Converse*, que permitía a los consumidores imaginar cómo se vería el calzado deportivo en sus pies sin ir a las tiendas. Esta innovación precedió a otras presentadas por *Vans* y *Nike* con la aplicación *SNKRS*. La industria cosmética también ha incursionado en el mundo digital a través de aplicaciones de maquillaje virtual, la primera de ellas *L'Oreal's Makeup Genius*,

seguida por *Charlotte Tilbury, Sephora y Rimmel* (Inmersys, 2019).

### 2.2.4 Tipos de realidad aumentada

Para comprender el mecanismo de acción y las utilidades de la realidad aumentada es preciso describir los tipos que se han implementado. Dicha clasificación también depende de los fines para los cuales se utiliza y el medio a través del cual se accede a ella, ya sean sitios web, aplicaciones móviles o dispositivos como cámaras de teléfonos móviles, tabletas u ordenadores, capaces de interactuar con la información determinada. Dentro de este marco, se presentan los tipos de AR y sus principales características:

- Realidad aumentada basada en marcadores: un marcador puede ser una imagen de avisos, revistas, afiches, libros, periódicos o códigos de barras de productos que puede ser identificados por las cámaras de los dispositivos con el objeto de presentar información relevante sobre el marcador visual. Para que la realidad aumentada funcione es preciso que la imagen capturada cuente con puntos distintivos que cuenten con la posibilidad de ser marcados. A modo de ejemplo se presentan los catálogos interactivos de *Hector y Karger*.
- Realidad aumentada sin marcadores: para la identificación de las características como la ubicación y la velocidad, las plataformas de Realidad aumentada utilizan fuentes de datos como el acelerómetro o el Sistema de Posicionamiento global (GPS) de los dispositivos. Ambas herramientas permiten al dispositivo mostrar los objetos de modo que coincidan con las imágenes del entorno que han sido captadas por la cámara. Este tipo de AR es útil para los usuarios, al disponer de la ubicación de tiendas, empresas y otros lugares de interés a través de mapas, al acceder a la posición geográfica del usuario.
- Realidad aumentada basada en superposiciones: el mecanismo de

acción de este tipo de AR comprende la utilización de herramientas como el reconocimiento de objetos para reemplazar o modificar una imagen real con diferentes elementos virtuales dentro del entorno. Un ejemplo de ello se obtiene a través de la aplicación *IKEA Place*, que permite colocar un sofá virtual (3D a escala) en una sala de estar real, de manera que los usuarios puedan comparar la apariencia de los muebles en la decoración de su casa antes de comprarlos, también es capaz de mostrar las dimensiones reales del producto y el espacio que ocuparía.

- Realidad aumentada basada en proyecciones: también es denominada realidad aumentada espacial, y su funcionamiento reside en proyectar una luz artificial sobre los entornos reales. Este tipo de AR no es común en dispositivos móviles y poco empleado en las campañas de Marketing de reducidas dimensiones, siendo utilizado en eventos a gran escala para la presentación de productos y servicios (Valderrama, 2021; Verhoeven, 2022).

Tomando en consideración los dispositivos mediante los cuales se crea la experiencia de realidad aumentada, se pueden distinguir tres tipos particulares descritos a continuación:

- Realidad aumentada en ordenadores personales: gracias al auge de los juegos de video, los ordenadores incorporaron procesadores y tarjetas gráficas dedicadas a estas actividades. Este hecho les permitió a los profesionales desarrollar experiencias basadas en la realidad aumentada de gran calidad a costes razonables, siendo populares las campañas publicitarias, puntos de venta, eventos y *road shows* que, integrados además por páginas web, lanzaron productos y promovían la interacción de los usuarios en entornos mixtos, reales y digitales.

- Realidad aumentada en Smartphone y Tablet: los dispositivos móviles se constituyeron como los principales catalizadores en el desarrollo y crecimiento de la realidad aumentada, mediante la interacción de los usuarios en aplicaciones asociadas a revistas, catálogos y carteles publicitarios. Más adelante, se integraron funciones que gracias a la geolocalización y sensores del dispositivo era capaz de la superposición de imágenes y capas en la cámara para obtener información de lugares de interés.
- Realidad aumentada en gafas y visores: se definen como dispositivos portátiles de AR, capaces de fusionar información virtual presentada con la información física dentro del campo visual de usuario. Han sido diversas las gafas que se han comercializado con el objetivo de ofrecer a los usuarios una realidad mixta, llena de elementos 3D virtuales en el espacio real. Algunos de los modelos desarrollados son *Google Glasses* (2012), *Epson Moverio BT-100* (2012), *Hololens 1* (2016) y, las más recientes, *Hololens 2*, *Nreal* y *Magic Leap* (Innovae, 2022; Valderrama, 2021).

### 2.2.5 Los pioneros

En el marco de la realidad aumentada, han sido diversas las organizaciones que han apostado por esta tendencia, invirtiendo en ellas y adoptándolas como parte de sus herramientas de trabajo dentro de las metodologías aplicadas para la obtención de los objetivos estratégicos de las organizaciones a nivel mundial. De manera que ha sido utilizada en las empresas con visión de futuro, generando diferentes interacciones con los consumidores para lograr ofrecer una mejor experiencia (Cámara de Comercio de Zamora, 2020; Moreno, 2021).

Resulta importante reconocer que, la principal característica de la realidad aumentada reside en la forma en la que los componentes del mundo digital fluyen y se interconectan con las percepciones, que los usuarios tienen del mundo real. Es

por ello por lo que la AR, no puede ser considerada una simple visualización de datos, sino la integración de un conjunto de sensaciones inmersivas, que son capaces de ser percibidas por los usuarios como partes naturales del entorno que se presenta. Para ello, grandes desarrolladores se han enfocado en las tecnologías inmersivas como la realidad aumentada para optimizar los procesos de comerciales, dentro de ellos se mencionan:

- Google, Inc.: desde el lanzamiento oficial de su plataforma *ARCore* en el 2018, la empresa ha desarrollado un conjunto de actualizaciones de próxima generación, dentro de las que incluye la detección de profundidad, lo cual permitirá mejorar las experiencias de realidad aumentada, logrando visiones más realistas de la situación real. Sus innovaciones no se han limitado a la optimización de los motores de búsqueda, utilizando herramientas como la geolocalización, anuncios en videos de AR, aplicaciones para comprar en línea a través de *Bionics* y otros editores 3D como *Poly* para crear demostraciones de productos, crear plantillas, cambiar animaciones, y con ello personalizar la experiencia.
- Apple: gracias a la compra de diversos colaboradores, como *Metaoi* y el desarrollo y optimización de *ARKit*, la empresa se ha enfocado en aumentar su participación en el campo de la realidad aumentada. Tal es el caso del desarrollo de una plataforma con especificaciones inalámbricas capaces de superponer contenido digital en el mundo real (Cámara de Comercio de Zamora, 2020).

En esta perspectiva, algunas de las organizaciones pioneras que han logrado el éxito en el desarrollo de la realidad aumentada aplicada a la industria de la moda y la cosmética son: *Zara* como representante de las tiendas minoristas, *Givenchy* en el mercado de alta costura, y otras grandes marcas como *Gap*, *Nike*, *Burberry*, *Express*, *Zugara*, *Converse*, *Vans*, *Gucci*, *Adidas*, *Fila*, *Puma*, *Lacoste*, *Kate Spade*, entre otras. En el mundo de la cosmética se encuentran *Rimmel*, *Sephora*, *L'*

Oreal's, Sally Hansen y otras (Inmersys, 2019).

## 2.3 El Marketing y la realidad aumentada

La superposición de información virtual sobre objetos o imágenes presenta a las organizaciones una oportunidad de contrastar el mundo real y el virtual a través de diversos dispositivos tecnológicos y aplicaciones diseñadas de forma específica para tal fin. La realidad aumentada proporciona a los consumidores una manera extraordinaria de explorar los espacios y obtener información adicional de los productos, bienes o servicios, enriqueciendo de esta manera la experiencia del consumidor según sus necesidades a través del contexto y las capas de información (Pérez, 2017).

### 2.3.1 La realidad aumentada como herramienta de Marketing

El Marketing, en los últimos años, ha apostado por la innovación tecnológica en aras de dar a conocer su marca y diferenciarse de los competidores, todo ello a razón de la aparición de la Inteligencia Artificial, el *Machine Learning* y el *Deep Learning*. La realidad aumentada es una herramienta excelente para las campañas de Marketing, con un sinnúmero de aplicaciones que pueden ofrecer una perspectiva diferente a todo tipo de negocios, especialmente aquellas empresas en el mercado de la moda (Otegui, 2020; Pérez, 2017).

Dentro de este marco, la realidad aumentada como herramienta de Marketing ofrece un conjunto de beneficios a las marcas que la utilizan como estrategia para la consolidación de la empresa frente a los usuarios, fortaleciendo al mismo tiempo la relación con los consumidores y aumentando los ingresos por venta. En primer lugar, este tipo de herramienta, aunque se encuentra en desarrollo, ofrece la posibilidad de diferenciarse de la competencia, así como una alta adaptabilidad de esta tecnología a diferentes productos y servicios (Morales, 2020; Otegui, 2020).

Como tecnología orientada al enriquecimiento de la experiencia de los consumidores, la realidad aumentada tiene como ventaja su interactividad y

capacidad de respuesta en tiempo real, permitiendo a los consumidores involucrarse con el producto y despertando su interés por la marca al adaptarse a la visión y comportamiento de estos. En esta línea, la realidad aumentada también posibilita el aumento de la visibilidad y reputación de la marca mediante la disposición de campañas que despierten sentimientos y emociones en los consumidores y sus reacciones son compartidas con su entorno (Grapsas, 2019).

#### **2.4 El uso de la realidad aumentada y el proceso de decisión de compra**

Los estudios relativos a los procesos de decisión de compra son elementos importantes dentro del análisis de comportamiento de los consumidores, pues se refieren a los factores internos y externos que conducen a los individuos a realizar compras de productos o servicios específicos. De forma general, estos procesos se refieren a las diferentes etapas respecto a la toma de decisiones que experimenta un consumidor antes, durante y después de realizar la compra esperada. El enfoque de este estudio se ubica en el valor monetario de la compra y el tiempo que toma el consumidor para analizar las alternativas disponibles (Valderrama, 2021).

Durante este proceso, los consumidores evalúan sus necesidades, recolecta información relevante respecto a la mejor manera de cubrirlas, analizas las alternativas a su alcance y finalmente, realiza una decisión de compra final. No obstante, esta etapa no siempre es la última, pues posterior a ello, es posible que el consumidor evalúe su experiencia de compra. Estos procesos resultan de gran importancia para todo tipo de empresas, especialmente aquellas que se basan en los negocios *e-commerce*, pues generan más data que las presenciales (Fernández, 2020).

La realidad aumentada, como tendencia tecnológica en el Marketing en la actualidad, ya forma parte de ciertas etapas dentro del proceso de compra, en especial en las etapas intermedias. De manera que la previsualización de los productos y el conocimiento previo de sus características permite realizar un proceso de investigación denominado *customer journey* más pragmático, ofreciendo

una mayor confianza en los pasos finales, ya que disminuye los errores y evita las frustraciones, este hecho constituye una mejora significativa en las experiencias del consumidor, facilitando al mismo tiempo los procesos (Mellado, 2018).

#### **2.4.1 Motivaciones de los consumidores en el proceso de compra**

En efecto, el comportamiento de los consumidores ante la toma de decisiones en el proceso de compra resulta un tema de interés, pues la contextualización de esta actividad dentro de las estrategias de Marketing que se hayan utilizado permitirá evaluar la pertinencia de éstas en las campañas y determinar cuáles herramientas generan mejores resultados en menor tiempo. Sin embargo, es preciso considerar las motivaciones que los clientes como elementos internos de gran influencia para el proceso de compra (Máñez, 2019).

Resulta ideal reconocer cuales motivaciones son determinantes en el proceso de compra, de manera que, se identifique qué tipo de pensamientos dirigen o condicionan el comportamiento de los consumidores en un momento determinado. Para ello también es preciso identificar los factores que influyen en dichas motivaciones y por ende, en el comportamiento en los procesos de decisión, dentro de los que se pueden mencionar los factores personales como la edad, profesión y la situación económica del consumidor, los factores sociales, relacionados con el entorno de trabajo y los círculos relacionales junto a los factores psicológicos, que incluyen las creencias, actitudes y percepción respecto a las marcas (Máñez, 2019; Ruiz and Sanz, 2006).

Desde la perspectiva presentada por los factores motivacionales, es posible reconocer dos tipos de motivaciones principales relativas al consumidor y su comportamiento en el proceso de compra. Por un lado, se ubican las utilitarias, orientadas a la intención objetiva y racional en la toma de decisiones, dentro de las que se incluyen la conveniencia, la selección, la disponibilidad, la inmediatez y la personalización de los productos. Y por el otro lado, las motivaciones hedonistas, relacionadas con los aspectos más emocionales dentro del proceso, abarcando la

idea, el valor y la participación del producto y, la posibilidad de exploración social (Valderrama, 2021).

Además de ello, es posible encontrar otros motivadores para los consumidores en los procesos de toma de decisiones, en este caso se encuentran asociados a las plataformas y medios a través de los cuales ejecutan el proceso de compra. La realidad aumentada dispone de plataformas y aplicaciones digitales que presenta beneficios relevantes para los consumidores. Tal es el caso de la facilidad de uso, la flexibilidad, la accesibilidad instantánea, la interactividad, la facilidad en la visibilidad y la documentación respecto a los productos y servicios. Finalmente, se menciona la calidad del realismo de las experiencias virtuales, cada uno de estos elementos influye de en la motivación y la decisión de compra (Ruiz and Sanz, 2006).

#### **2.4.2 Influencia de la realidad aumentada en la decisión de compra**

La implementación adecuada de las tecnologías como la realidad aumentada y la realidad virtual es altamente posible que las empresas y negocios logren el tan esperado incremento de las ventas, todo ello, enfocado en la mejora de la experiencia de compra de los consumidores. A partir de ello, ha sido posible aumentar la participación y fidelidad de los usuarios respecto a productos particulares o la marca en general. En la actualidad, los consumidores se han decantado por percibir nuevas experiencias en diferentes ámbitos, una de ellas ha sido la experiencia de compra, prefiriendo realizar sus compras en línea de una forma similar a las tiendas tradicionales (Boardman et al., 2020).

La realidad aumentada ha permitido que los consumidores sean capaces de interactuar dentro de una experiencia visual interactiva inmersiva disponible desde dispositivos de uso diario como el teléfono móvil. De manera que las empresas se han encargado de darle un mayor valor a las etapas del proceso de compra para impulsar la toma de decisión. En este sentido, la realidad aumentada influye en este

proceso a través de los siguientes aspectos:

- Estimula el sentido de pertenencia: los consumidores tienden a comprar productos con los que se sienten familiarizados, la realidad aumentada le brinda al usuario, la posibilidad de visualizar e interactuar con los artículos, así como disponer de la información necesaria para demostrar por qué es adecuado e incluso llegar a recomendar su compra o consumo.
- Ofrece una experiencia emocional única: algunas campañas publicitarias se basan en el estímulo de las emociones y los sentimientos para dirigir los procesos de toma de decisiones de ciertos productos. La realidad aumentada tiene la capacidad de despertar y amplificar las emociones de los compradores, pues una vez que interactúan con el producto, lo asocian con la experiencia y la emoción que les proporcionó, deseando comprarlo para volver a experimentar esa sensación.
- Disminuye las dudas: de forma general, los consumidores confían en sus propios criterios y su lógica para elegir un determinado producto, evaluando además las ventajas y desventajas de estos para lograr tomar la decisión que consideran correcta. A través de la realidad aumentada, los consumidores pueden observar los productos, detalles y características y, mediante ello, comprender las ventajas asociadas a la adquisición del producto, reduciendo las dudas y aumentando las posibilidades de compra (Pastor, 2018; Ruiz and Sanz, 2006).

## 2.5 La industria de la moda

En efecto, la transformación tecnológica se ha extendido en todos los sectores empresariales, que se han servido de la utilidad de las innovaciones actuales para aplicarlas a sus procesos. Por tanto, el presente apartado se describe la evolución

de la industria de la moda gracias a las aplicaciones tecnológicas, cuya implementación ha significado un avance importante en la renovación de un sector tan tradicional como la moda que, ya ha afianzado las bases para buscar nuevos horizontes (Gulberti, 2017).

La moda es una industria de millones de dólares, presentando cada día nuevas tendencias, evolucionando de una manera vertiginosa pensando en las necesidades más puntuales de los consumidores en el contexto actual. Por ello, en los últimos años se ha notado el rápido movimiento de esta industria hacia la era de la transformación digital para ofrecer mejores servicios y productos (Juste, 2016; Orange, 2019).

En concordancia con esta línea se podría decir que, la industria de la moda actualmente atraviesa su cuarta revolución industrial debido, entre otras razones, al boom del marketing digital y del *e-commerce*. Para demostrar esto, el Observatorio Sectorial DKB, en su último informe *Moda en Internet*, aporta como proyección que al final del año 2018 se espera que las ventas del sector moda en la red aumenten hasta un 26.5 % y supere los 1600 millones de euros en facturación, en contraste con los 1320 millones aportados para el 2017 (Cámara de Valencia, 2019).

La transformación de la industria de la moda ha respondido a la incorporación de tecnologías que pueden ir desde la reducción del tiempo en la realización de las colecciones y muestrarios hasta la producción y comercialización de las piezas. Para ello, se aplican tecnologías que incluyen herramientas adaptadas a la necesidad de la industria. En la producción se utilizan elementos de diseño y patronaje virtual, mientras que en la comercialización se emplea la inteligencia artificial (IA) o la realidad aumentada (AR), todos ellos cuentan con un gran potencial en la transformación de la cadena de distribución de la moda (Inforetail, 2022).

En esta línea, se denota que la utilización de los sistemas inteligentes para el almacenamiento de datos de las compras, así como la utilización de tecnologías en las tiendas y la apuesta por los *wearables* (dispositivos inteligentes en prendas de ropa que integran funciones útiles en su tejido), son el futuro de la moda inteligente. Así como también, se incluyen las aplicaciones tecnológicas dirigido al

almacenamiento y envío, la información al servicio de la personalización (*Big Data*), las tiendas de ropa con tecnología Smart, software de compras, el e-commerce, entre otras (Carvajal-Villaplana, 2017).

Haciendo énfasis en los sistemas inteligentes, se reconoce la importancia de la recopilación y almacenamiento de datos como parte de una estrategia de las empresas de moda. De modo que, cada vez que un artículo es comprado, además de la talla, el color y el precio de la prenda, se registra el tiempo que ha tardado en venderse desde su stock y, a través de esto, es posible para las empresas conocer las preferencias de los consumidores en un momento determinado (Inforetail, 2022; Juste, 2016).

Por ejemplo, si una tienda coloca en venta una falda larga y, al revisar la información de la prenda observa que las ventas de este artículo aumentaron en primavera, pero no alcanzó esta misma acogida en verano, entonces en el siguiente año modificará su estrategia de ventas para este artículo. Dentro ellas, puede promocionar la prenda en primavera y evitar colocarla a la venta en las épocas desfavorables. A simple vista, este tipo de información parece irrelevante pero representa un elemento muy importante en el éxito de los negocios (ESNE, 2018; Gulberti, 2017).

En relación con el punto anterior, la diversificación de los productos también ha tenido relación con el uso del *Big Data* en el análisis de las preferencias y hábitos de compra de los consumidores y potenciales clientes. A través de su aplicación, las tiendas de ropa han disminuido el stock de prendas de ropa genérica o estándar, pasando a contar con una variedad de prendas ajustadas a los hábitos de consumo de una población diversa. Otras marcas se han decantado por la segmentación del público o la personalización de las estrategias para ofrecer prendas de acuerdo con las necesidades de su mercado (Orange, 2019; Solidworks, 2019).

La inteligencia artificial aplicada al *Big Data* también puede ser observada en la personalización en términos geográficos de la oferta. De esta manera, las cadenas de tiendas de moda variarán el tipo de prendas que ofrecen en los diferentes establecimientos, ya sea en países diferentes o en una misma ciudad, de ello dependerá el perfil de los potenciales clientes de la zona, así como las

características y necesidades de los consumidores usuales, centrándose esta manera en la atención personalizada (Inforetail, 2022; Summa, 2019).

Un elemento de innovación que ha causado revuelo en la industria de la moda, ha sido la ropa inteligente descrita como prendas de ropa que incorpora elementos tecnológicos en su composición. Según informes presentados por *ABI Research*, el mercado de la ropa tecnológica logrará superar los 18 millones de artículos para el año 2021, mostrando una tasa de crecimiento anual del 48 %. Este crecimiento acelerado guarda relación con las alianzas conformadas por las principales marcas de la industria de la moda con importantes firmas tecnológicas (Orange, 2019).

Tal es el caso de *Levi's* que han iniciado el desarrollo de prendas Smart gracias a firmas tecnológicas como Google, como una chaqueta que será capaz de controlar el Smartphone a través de la manga. En la actualidad, pueden encontrarse ropa con temperatura graduable, prendas que registran las constantes vitales, piezas que se iluminan con corriente eléctrica generada con tinta sobre sustratos flexibles, prendas que detectan síntomas de fatiga, ropa con sensores que modifican su posición para disminuir las lesiones a nivel lumbar, entre muchas otras aplicaciones (Solidworks, 2019).

Por otro lado, el Internet de las cosas (IoT), ha facilitado en gran medida el auge de las innovaciones tecnológicas en la industria de la moda. Como puede ser, el impulso ofrecido al *e-commerce*, donde la popularidad de las compras en línea ha ganado terreno en los últimos años, a pesar de los obstáculos y rivales en el sector. Uno de los principales problemas de esta iniciativa han sido las restricciones de la inmediatez física, donde los compradores no son capaces de probar las prendas en cuestión de ajuste, sensación y percepción de la ropa que desean comprar (Cámara de Valencia, 2019; ESNE, 2018).

Para compensar estas limitaciones virtuales, la industria de la moda ha desarrollado aplicaciones y programas que ofrecen ayuda al momento de las compras, al mejor estilo de un asesor o acompañante en el proceso de compra. De forma general, cuentan con un software intuitivo con múltiples funcionalidades desde hacer sugerencias, vestir virtualmente al consumidor, ahorra tiempo en el proceso de

adquisición, buscar ofertas en piezas particulares y presentar catálogos digitales que pueden ser hojeados desde el *Smartphone* (Inforetail, 2022).

Las aplicaciones anteriores se refieren únicamente a productos existentes, pero la industria de la moda ha ido un paso más allá, donde la próxima generación habla de hacer la moda más personal. Al respecto se han desarrollado aplicaciones como *ScreenShop* o *MTaylor*, donde los usuarios son capaces de personalizar las piezas que desean comprar, diseñar sus propias prendas o acondicionar sus elecciones de acuerdo con sus preferencias y necesidades, esta herramienta responde al nombre de modelado personalizado (Juste, 2016; Orange, 2019).

No se debe olvidar el aprovechamiento de las tecnologías y sus potencialidades en la organización del stock, la recepción y envío de productos, que ha sido de utilidad en otros sectores. La industria de la moda también ha hecho uso de los centros logísticos inteligentes, que cuentan con una cantidad limitada de stock, con instalaciones eficientes y de menor coste energético, pero capaces de cubrir la demanda gracias al uso de software de logística que permite ajustar el stock a las demandas (Summa, 2019).

En términos globales, los centros logísticos tradicionales de la industria de la moda han pasado a ser más funcionales, disminuyendo aquellas existencias de baja o nula demanda. Esto se debe principalmente al uso de software que cuentan con la capacidad de registrar y canalizar la información con la que se cuenta. De esta manera, será posible predecir el nivel de demanda en cada mes o en cada temporada, cuáles son las prendas más solicitadas en un momento determinado y las estrategias que deben ser aplicadas en cada caso (Carvajal-Villaplana, 2017; Gulberti, 2017).

En esta perspectiva se destaca que no solo los procesos logísticos o los productos de la industria de la moda son inteligentes, sino que las tiendas de ropa han estado participando de estas innovaciones tecnológicas en su composición. No sería ajeno a la realidad encontrar probadores con características particulares para facilitar el proceso de decisión de compra, así como dispositivos que permitan mejorar la relación asesor de ventas-consumidor, por ejemplo aparatos digitales con el que el

comprador puede solicitar una talla o color diferente e incluso una prenda diferente de acuerdo a sus preferencias (ESNE, 2018; Summa, 2019).

Estos cambios en el concepto del proceso de compra han permitido explorar diferentes posibilidades. Tal es el caso de las tiendas físicas donde es posible comprar en línea, la idea de este tipo de tiendas es que el consumidor pueda comprobar qué prenda le gusta, se la pruebe y decida si desea comprarla, posterior a ello, realizar la comparación mediante un dispositivo y recibirla en casa unos días después. Puede decirse que la tienda representa un expositor o probador, pero la internet sería el canal de compra, facilitando este proceso tanto para el comprador como para el vendedor (ESNE, 2018; Orange, 2019).

Finalmente, se expresa que las nuevas tecnologías han llegado para quedarse en el sector de la moda y, mediante ellas, lograr la renovación del sector. En torno a ello, se presenta un nuevo escenario donde la innovación no solo se dirige a la fase de comercialización, sino en todos los procesos de diseño. Por ello, cada año, la industria de la moda demanda profesionales capaces de manejar de forma eficiente las nuevas tecnologías aplicadas a la moda, expertos en la aplicación de las innovaciones en la gestión, comunicación y marketing de moda en el paradigma actual de internet (Solidworks, 2019).

## **2.6 El uso de la realidad aumentada en la moda**

La realidad aumentada es capaz de eliminar las barreras que el *e-commerce* presenta, como la imposibilidad de tener una experiencia similar a las tiendas físicas. De manera que, facilita el acceso a los consumidores a través de interacciones que le permiten probar los productos en tiempo real antes de ejecutar un proceso de compra. En este sentido, la realidad aumentada proporciona a los consumidores una experiencia de compra más profunda, emocionante, divertida y especialmente, realista (Fernández, 2020).

En el mundo de la moda, la realidad aumentada cuenta con un conjunto de estrategias que han facilitado el incremento de las ventas en un momento de crisis,

como fue la pandemia por COVID-19. No obstante, el vertiginoso ritmo al que evolucionó el mercado permitió el establecimiento de las nuevas tendencias tecnológicas, pero es preciso conocer cómo utilizarlas de manera eficiente generando beneficios para el consumidor y, por supuesto, para la empresa (Hernández, 2020). Dentro de las estrategias requeridas por la realidad aumentada se encuentran las siguientes:

- **Capacitación de la fuerza de ventas:** es importante que los vendedores sean capaces de manejar las tecnologías inmersivas, reconociendo las posibilidades que ofrecen dichos entornos y escenarios, de manera que desarrollen habilidades que les permitan ofrecer una mejor experiencia a los consumidores durante el proceso de compra.
- **Mejoramiento de la experiencia de compra:** la realidad aumentada puede presentar situaciones similares a las experiencias presenciales, con clientes descontentos o difíciles, a diferencia de ello, la experiencia virtual cuenta con la capacidad de desarrollar un aprendizaje retrospectivo con la posibilidad de recordar escenarios similares y presentar la solución más apropiada a esta situación y a través de ello, mejorar la experiencia para el vendedor y el comprador.
- **Uso de la fidelización:** los sistemas de recompensa también pueden ser utilizados por la realidad aumentada, e incluso influyen en el proceso de decisión, motivando a los consumidores a realizar la compra. Una estrategia divertida pueden ser los juegos, regalos y bonificaciones, generando una asociación de emociones positivas con el proceso de compra, logrando incluso hacer recomendaciones de los productos o la marca a familiares y amigos (Chalimov, 2021; Fernández, 2020).

A grandes rasgos, la realidad aumentada ofrece al mundo de la moda una gran cantidad de beneficios, impulsando las ventas de la empresa gracias a sus capacidades y posibilidades relativas a la visualización e interacción de los consumidores con las prendas, calzados y accesorios de los que se disponen,

influyendo en el proceso de toma de decisiones, facilitando y ofreciendo confianza en las etapas finales de los procesos de compra (Barber, 2020).

### 2.6.1 Ejemplos generales de su aplicabilidad

La aplicabilidad de la realidad aumentada en el campo de la moda ha generado importantes estrategias para las principales organizaciones relacionadas con el mercado, contribuyendo a la retención y fidelización de los consumidores. Algunas marcas han presentado casos especiales, dentro de los que se detallan los siguientes:

- *Tissot* es la primera marca suiza de relojes en incursionar en el mundo de la realidad aumentada para promocionar sus productos, su campaña publicitaria para la colección *T-Touch* utiliza la cámara web del ordenador para permitir a los usuarios probarse los prestigiosos relojes, cambiar los modelos y estilos de acuerdo con las preferencias de los consumidores (Palazio, 2012).
- *Givenchy* y su asociación con la escuela de diseño *PDF Haus*, ha desarrollado dos versiones de gafas de realidad aumentada y Virtual que permite a los asistentes a los desfiles de moda presenciales o virtuales tener acceso a las novedades de la marca en cualquier momento, siendo posible obtener información detallada acerca de la ropa y los accesorios, así como realizar los pedidos de los productos en línea (Audaces, 2018).
- *Zara* presentó en 2018 la colección *Zara Studio* que permite la interacción de los usuarios a través de la cámara de dispositivos móviles y una aplicación que permite analizar el diseño de la línea de moda en detalle. Es posible comprar el look desde la misma aplicación o a través de la tienda en línea (Audaces, 2018).
- *Diane von Fürstenberg* en el año 2013 colabora con Google para presentar su colección de primavera-verano sobre su pasarela,

utilizando las gafas de realidad aumentada *Project Glass*, permitiendo proveer información respecto a los diseños directamente a los ojos de los usuarios, como una estrategia de mercadotecnia e innovación (Baridón, 2012).

- *Dior* lanza su primera experiencia de maquillaje a través de realidad aumentada en el año 2019, con la colaboración de la red social *Instagram*. La utilización de filtros de maquillaje y prendas asociadas con la marca han potencializado el uso de este tipo de tecnologías de inmersión, logrando vincular a los consumidores con las compras de los productos (L'Officiel USA, 2019).
- *Burberry* lanzó a principios del año 2020 una herramienta de compra que utiliza la realidad aumentada, permitiendo a los consumidores experimentar los productos de la marca integrados con el entorno que le rodea, de modo que el usuario es capaz de asociar una prenda ya existente con algún otro producto, comparándolos antes de comprar y de esta manera simular la experiencia en la tienda (Santamaria, 2020).

### **3. Metodología de análisis**

En este apartado se describen todos los aspectos metodológicos que sustentan el análisis de los datos necesarios para la investigación, análisis cualitativo, siendo utilizada como tipología la evaluación de casos específicos en los que se aprecia cómo es posible incorporar la realidad aumentada en el contexto del marketing digital. Además, se realizará un análisis cuantitativo, recurriendo al uso de encuestas y un análisis cualitativo, entrevistas con expertos del área.

#### **3.1 Tipo de investigación**

Para la realización de este estudio, el enfoque empleado fue, por un lado, la construcción de un análisis cualitativo, en el que se integrarían todos los conocimientos adquiridos a lo largo de los estudios profesionales, además de una descripción detallada de los casos y entrevistas realizados, estableciendo posteriormente una comparativa específica con la información del estudio. Por otra parte, la realización de un análisis cuantitativo con el objetivo de entender de que forma el uso de la realidad aumentada influye en la experiencia de compra del consumidor, el cual se aplicó a una serie de individuos que hacen uso de esta tecnología.

Con esta investigación, se busca explicar cómo la realidad aumentada ha actuado como recurso para las empresas y así, establecer las condiciones específicas en que esto puede ser aplicado en el marketing digital, teniendo en cuenta el estudio tanto de la experiencia de la empresa con su uso, así como la experiencia del usuario como estrategia para mejorar el marketing digital.

#### **3.2.- Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación se apoya en la metodología de campo, ya que, a través de técnicas de recolección de datos tales como la entrevista y la encuesta, se obtiene información en el entorno de estudio, sin afectar las variables que se

encuentran en el mismo; en este caso, sin perjudicar la opinión de los participantes.

Este tipo de diseño es ideal en aquellas investigaciones no experimentales, ya que lo que el objetivo principal es entender el comportamiento del fenómeno, mas no interferir sobre él y su comportamiento.

### **3.3.- Población y muestra**

La población seleccionada es aquella que posee el hábito de comprar ropa, especialmente por internet. En la muestra para distribuir las preguntas fue necesario hacer un perfil de los encuestados:

- Personas implicadas en todos las áreas laborales o dedicadas al estudio. (estudiantes/trabajadores).
- Personas con edades comprendidas de entre 18 a más de 65 años.
- Personas que tienen tendencias a adquirir ropa a través del comercio electrónico.

Este perfil ayudó a caracterizar la muestra en estudio, permitiendo así la divulgación en las redes sociales para la participación de las mismas en la encuesta. el formulario del cuestionario fue realizado a través de Google Forms<sup>1</sup>, el número total fue de cuatrocientos y nueve (409) encuestados, sólo tomándose en cuenta aquellos que completaron en su totalidad la encuesta (400 encuestados). En cuanto a la entrevista, la muestra la conformó tres (3) personas, dos (2) desarrolladores y un (1) empresario que accedieron a realizarla.

### **3.4.- Técnicas y herramientas de recolección de datos**

Para la recolección de información y datos en la presente investigación, fue importante realizar una revisión bibliográfica, la cual permitió recabar información acerca de la temática de estudio, la cual conllevó a que se seleccionarán distintos

---

<sup>1</sup> Link de la encuesta: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdJsOxQ-Oe6-OyyO4CNrWPzBpNgJO2D6solpoERRNgfbviVw/viewform>

libros, *working papers* y artículos, a los cuales se realizó una síntesis de la información. Dicha síntesis permitió desarrollar los apartados que componen el marco teórico de la investigación, siendo que dichas disposiciones teóricas apoyarán los resultados obtenidos a través de la encuesta y la entrevista.

En concordancia con lo anterior, la encuesta es una técnica ideal para recolectar datos y expresarlos ya sea en frecuencias relativas o absolutas. En este caso, se encuestó a cuatrocientas y nueve (409) personas, a fin de conocer su comportamiento de compra, en qué medio realizan dichas compras y su opinión acerca de la RA. En cuanto a la entrevista, esta fue realizada a dos (2) desarrollados y un (1) empresario, los cuales concedieron su opinión a futuro acerca de la RA en el mercado de la moda y otros sectores económicos. La tipología de la entrevista fue estructurada, ya que se ha diseñado un guion de preguntas.

### **3.5.- Técnicas para el análisis de datos e información**

Para el análisis de los datos cuantitativos de las encuestas se aplicaron técnicas de estadística descriptiva, siendo primero establecida la distribución de los datos a través de una hoja de cálculo de *Microsoft Excel*. Por otro lado, para detallar dicho análisis, fue indispensable el uso del programa *SPSS Statistics*, que permitió distribuir las frecuencias y porcentajes y transformar los datos en forma de análisis estadístico. El análisis cualitativo, por otra parte, se realizó describiendo lo expuesto por los entrevistados, así como los casos específicos de las empresas.

## 4. Casos

En el presente apartado se describen los casos que fueron seleccionados para el análisis del estudio. A continuación se van a analizar algunas marcas de moda que han utilizado la realidad aumentada en sus estrategias.

### 4.1 Caso 1 – Nike

El concepto de usar realidad aumentada en la industria de la moda vino a manos de Nike con la creación de la aplicación SNKRS en 2016, la cual le permitía a los consumidores crear sus propias combinaciones. La empresa venía patentando la aplicación incluso antes del lanzamiento de la popular aplicación Pokémon Go. En el mismo año, la marca había lanzado una característica llamada NIKEiD en su tienda insignia en París, Francia (Sayed, 2019).

Tal como destaca la empresa, se trataba de una tecnología innovadora con la capacidad de mostrar mediante realidad aumentada cualquier objeto personalizado en los pies del consumidor a través de la pantalla de su móvil. El aplicativo fue desarrollado por el startup SmartPixels con la utilización de la tecnología nombrada, además de mapeo de vídeo. En el mismo año, la compañía lanzaría un filtro en Snapchat que permitiría una experiencia similar en las tiendas de la franquicia (Sayed, 2019).

En diciembre de 2021, Nike anunció que había adquirido RTFKT Studios, una startup creada en 2020 que utiliza lo último en motores de juegos, NFT, autenticación de blockchain y realidad aumentada, combinados con experiencia en fabricación para crear zapatillas y artefactos digitales únicos.

Esta se convertirá en la primera marca de NFT (Tokens no fungibles) con el objetivo de acelerar la transformación digital de Nike y servir a los atletas y creadores en la intersección del deporte, la creatividad, los juegos y la cultura, como afirmaba John Donahoe, Presidente y CEO de Nike. (Spain, 2022)

La unión de las dos empresas hizo posible concretar esta innovadora propuesta a la que denominaron “RTFKT × Nike Dunk Genesis CryptoKicks”, los cuales serán distribuidos como artículos portátiles digitales diseñados para el uso en diferentes mundos del metaverso. Estas zapatillas digitales se distribuyeron mediante un airdrop exclusivo de valiosos titulares de fotos de perfil CloneX NFT; Lo mismo para otros que compraron NFT antes de febrero desde la plataforma RTFKT. El mercado de NFT parece una deflación, pero la verdadera utilidad de los NFT puede estar en el Metaverso. Sus propiedades como tokens de intercambio pueden proporcionar algo de valor como un activo digital. Estos tokens NFT se pueden usar en videojuegos, como Nike lo está haciendo, proporcionando la funcionalidad de elementos digitales para su uso en la realidad virtual.

#### **4.2. Caso 2 – H&M**

H&M ha anunciado la creación de una tienda en metaverso de CeekCity a través de una asociación con Ceek, el desarrollador de experiencia de realidad virtual y aumentada. Con este nuevo proyecto, los clientes podrán ingresar a las tiendas virtuales y comprar digitalmente los productos y tokens que necesiten utilizando CeekCoin, la moneda de Ceek. La tienda contiene maniquíes, carteles de descuentos, cajas, mensajes promocionales, vestuarios, etc. en formato digital, como una tienda física. La tienda existe en Ceek City, un universo virtual en el que ya hay teatros, pabellones para conciertos y campos deportivos.

Para acceder a este universo virtual, los usuarios deben pagar su cuota de miembros. En la plataforma se venden artículos digitales y físicos coleccionables además de NFTs, y se realizan votaciones recurrentes entre los miembros de la “ciudad” para decidir el contenido que se presentará en el futuro.

#### **4.3. Caso 3 – Zara**

Para abril de 2018, la firma española Zara fue una de las primeras tiendas de moda en implementar la realidad aumentada dentro de la experiencia de compra *online* y

presencial (De Klerk, 2018). Esto se logró a través del lanzamiento de una aplicación móvil llamada “*Shop The Look*” que le da vida a la experiencia de adquirir *fast fashion* al materializar en la pantalla del dispositivo las prendas consultadas. El CEO de la empresa, Tim Cook, en una entrevista había declarado que la implementación de la realidad aumentada terminaría siendo tan imprescindible para los minoristas como tener un sitio web (Matera, 2018; Redacción Varaha Studio, 2019).

La aplicación con el nombre de *Zara AR* fue presentada con un breve video tutorial en la cuenta oficial de Instagram de la empresa. Para empezar a disfrutar de la experiencia, el usuario debe la aplicación desde la Appstore o Playstore, luego pondrá apuntar a cualquier lugar (desde un maniquí hasta un escaparate vacío) y en la pantalla se mostrará por varios segundos (7 - 12 segundos) el producto consultado de su compra por comercio electrónico (Geslin y Green, 2018).

Los modelos visualizados son aquellos de Léa Julian y Fran Summers para caminar, posar y hablar. De esta forma, el usuario tiene una perspectiva realista tridimensional del producto sin la necesidad de ir a una tienda física, pudiendo, como en cualquier otra tienda física, comprar desde su teléfono (Matera, 2018; Redacción Varaha Studio, 2019).

Del mismo modo, la aplicación les permite a sus clientes difundir su experiencia a través de las diversas redes sociales, lo cual anima a los usuarios a enviar imágenes de los hologramas y, en palabras de la empresa, “estableciendo una conexión virtual que parece notablemente real”. Para su lanzamiento, la aplicación sólo funcionaba en 7 tiendas de Estados Unidos y 120 sucursales alrededor del globo (Alemania, Corea del Sur, Francia, Inglaterra, Italia, China, Japón, México, Países Bajos, Polonia y Portugal (Geslin y Green, 2018; Matera, 2018).

#### **4.4. Caso 4 – Adidas**

En noviembre de 2019, la empresa Adidas lanzó en la Appstore de iOS que permite probarse calzados a través de realidad aumentada, puesto que le permite, de manera virtual, visualizar a los clientes los modelos más icónicos de la franquicia,

así como las recién sacada zapatillas para correr Alphaedge 4D (Manalac, 2019; Willams, 2019).

Esta nueva función de prueba virtual les permite a los clientes elegir nuevos modelos de zapatos sin la necesidad de llegar a una sucursal de la franquicia o tienda asociada, lo que ayuda al cliente a elegir y reducir las quejas y devoluciones por el producto comprado. La aplicación fue posible a través de una colaboración con la tecnológica Vyking, especializada en brindar pruebas de realidad aumentada dentro del comercio electrónico y la venta en establecimiento minorista (Manalac, 2019; Willams, 2019).

La experiencia prueba mediante realidad aumentada es posible mediante un software que realizar un seguimiento de los movimientos de los pies, aportando así una experiencia virtual a tiempo real, con o sin el producto físico. Para esto, el usuario debe ingresar a la aplicación de Adidas e ir a las páginas de los productos Alphaedge (Manalac, 2019).

El fabricante de ropa deportiva aprovechó el enfoque para también ofrecer una experiencia de realidad aumentada que, a través del uso del teléfono inteligente en la sucursal de la franquicia en la ciudad de París, permite dar información acerca del compromiso medioambiental de la empresa, puesto que muestra cómo el plástico reciclado es empleado en la elaboración de nuevas zapatillas (Manalac, 2019; Willams, 2019).

Asimismo, Adidas con el apoyo de la agencia Jam3 implementó experiencias de realidad aumentada en el lanzamiento de unas zapatillas durante la convención ComplexCon, lo cual se muestra como algo más fresco que complementa al habitual lanzamiento de zapatillas de edición limitada (Redacción We Are Royale, 2020).

La interacción de realidad aumentada se realizó mediante un medio físico ubicado en una de las salas del ComplexCon: un cubo gigante colgando del techo y sobre el público. Los usuarios recibieron una alerta sobre una aplicación personalizada para el evento y se les indicó que apuntasen sus cámaras hacia el cubo. Posteriormente, y a través de las pantallas de los móviles de los usuarios, se podría

visualizar la apertura del cubo para mostrar los diseños exclusivos del lanzamiento (Redacción We Are Royale, 2020).

#### 4.5. Análisis de los casos

El mercado de la moda siempre se ha caracterizado como un sector sumamente dinámico y adaptativo, por lo que la revolución tecnológica de los últimos años ha sido un reto ampliamente aceptado por estas compañías. Esto se ha traducido a una gran implementación de la inteligencia artificial y demás paradigmas como la realidad aumentada y virtual dentro del marketing empresarial (Sayed, 2019). En los cuatro casos se pueden visualizar dos claras tendencias: la que usa únicamente la realidad aumentada como soporte para la ventas y presentaciones de productos, así como la que la utilizan además para crear metaversos basados en NFTs. El primer uso de la realidad aumentada estuvo en manos de Nike.

Asimismo, Zara fue una de las primeras grandes empresas de moda en usar la realidad aumentada. La integración tecnológica estuvo basada en el lanzamiento de una aplicación denominada “*Shop The Look*” que además de ser una tienda *online*, permite previsualizar los conjuntos al mostrar, mediante realidad aumentada, a modelos (avatares tridimensionales) vistiendo los conjuntos en venta en. Dos años antes, Nike había logrado una experiencia similar con tres experiencias basadas en realidad aumentada la aplicación SNKRS, la implementación NIKEiD en Francia por parte de la empresa SmartPixels y un filtro de Snapchat que funcionaría en tiendas de la franquicia para previsualizar conjuntos.

Por su parte, Adidas en 2019 al igual que Zara y Nike usó una implementación basada en realidad aumentada para presentar sus modelos más icónicos, además del nuevo lanzamiento de las zapatillas para correr Alphaedge. Similar a Nike, Adidas realizó una presentación en su tienda en París que mostraba información acerca del compromiso ecológico y de reciclaje de sus zapatillas a través de esta tecnología. La diferencia en el caso de Adidas radica en el uso de la tecnología dentro de la convención ComplexCon, donde simultáneamente varios clientes

usaron su teléfono para visualizar a través de él y en un cubo colgante, la presentación de nuevos productos exclusivos.

La llegada de los metaversos y su rápida diseminación por los diferentes mercados ha afectado igualmente a la moda. La creación de miles de avatares, NFTs oficiales e incluso una semana de la moda exclusiva denominada “*Metaverse Fashion Week*” (Jana, 2022; McDowell, 2022).

Los metaversos son universos post-realistas que se componen por entornos multiusuarios que se caracterizan por combinar la realidad física con la virtualidad digital. Para ello, se hace uso de la convergencia tecnológica que aportan el marco necesario para la existencia de interacciones multisensoriales (personas, entornos y objetos digitales) a través de paradigmas como la realidad virtual y la realidad aumentada. La integración de NFTs y criptomonedas basadas en la red *Blockchain* permite el desarrollo de una economía digital y por ende el aprovechamiento de las marcas para vender elementos exclusivos (Mystakidis, 2022).

Entre los casos estudiados, Nike y H&M han destacado por integrarse al multiverso mediante propuestas como RTFKT × Nike Dunk Genesis CryptoKicks o CeekCity. Nike permite a sus usuarios la compra y comercialización mediante el formato NFT de elementos digitales únicos para su uso con realidad aumentada y virtual con el fin de impulsar la transformación digital de la marca y la inserción a los atletas y creadores en la intersección del deporte, la creatividad, los juegos y la cultura.

H&M ha creado el metaverso CeekCity compatible igualmente con tecnologías de realidad virtual y aumentada. Los clientes disponen de tiendas virtuales donde compran productos físicos y *tokens* a través de una moneda propia denominada CeekCoin. Las tiendas virtuales se encuentran compuestas por elementos que se encontrarían en una tienda física y se emplazan en la Ceek City, un metaverso con teatros, pabellones de concierto y campos deportivos. Aunque el mercado de los NFT ha tenido un fuerte revés en el primer trimestre de 2022, con una bajada en la demanda y billetteras disponibles, esto parece ser un indicativo de un mercado más sano con menos especulación (Vanci, 2022).

## 5. Investigación de campo

La investigación plantea seguir una doble vertiente en la que se combinarán técnicas cuantitativas y cualitativas, apostando por un enfoque de investigación mixto.

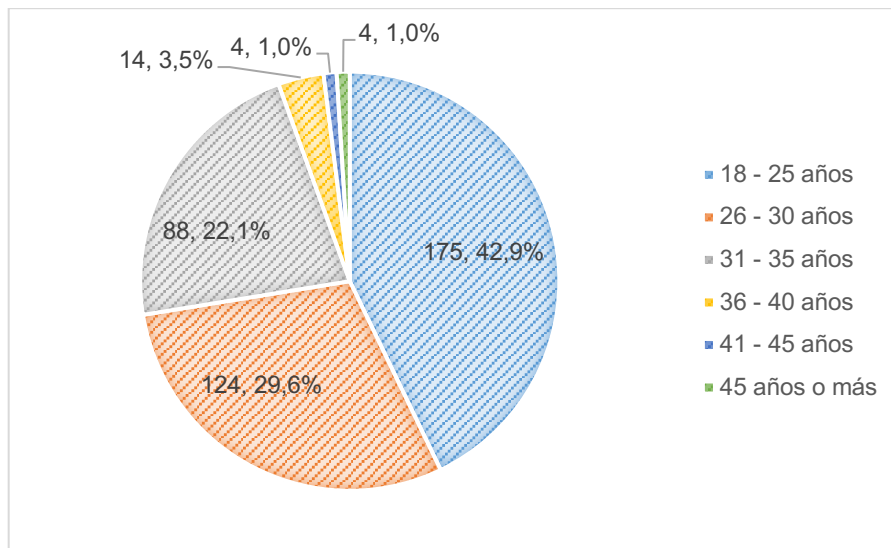
En este sentido, incorporó la realización de un estudio cualitativo, a través de entrevistas a personas específicas, así como los casos previamente analizados; y un estudio cuantitativo, comprendiendo contenido de las encuestas realizadas a las personas.

## 6. Resultados de las encuestas

En el presente apartado se muestra los resultados de la encuesta aplicada a través del Formulario disponible en Google Forms, el número de personas que han participado en la encuesta fue de 409, siendo que sólo se tomaron en cuenta 400 ya que estas completaron la encuesta en su totalidad.

Teniendo esto en cuenta, a continuación, se presenta los siguientes resultados:

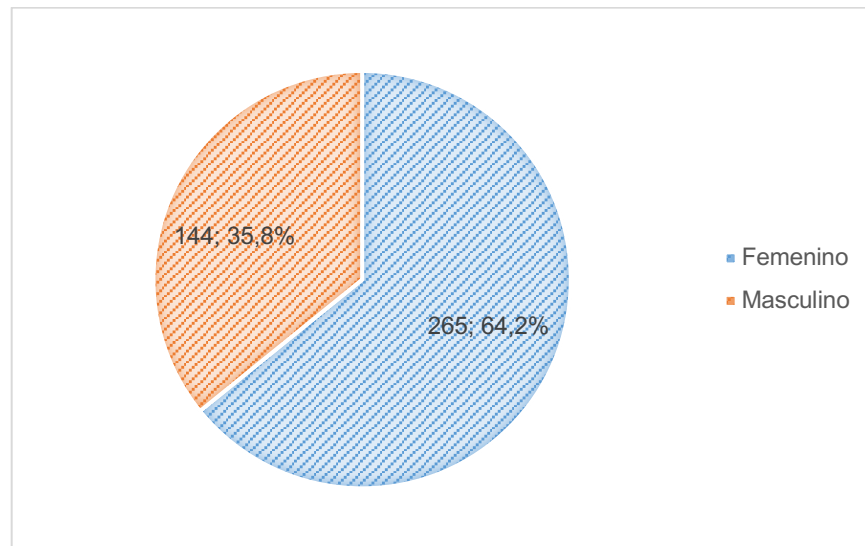
**Gráfico 1. Edad**



Fuente de elaboración propia

Como se observa en el gráfico 1, el mayor porcentaje de encuestados corresponde a individuos entre 41-45 años, seguido por los grupos etarios conformados por personas de 26-30 años y 31-35 años.

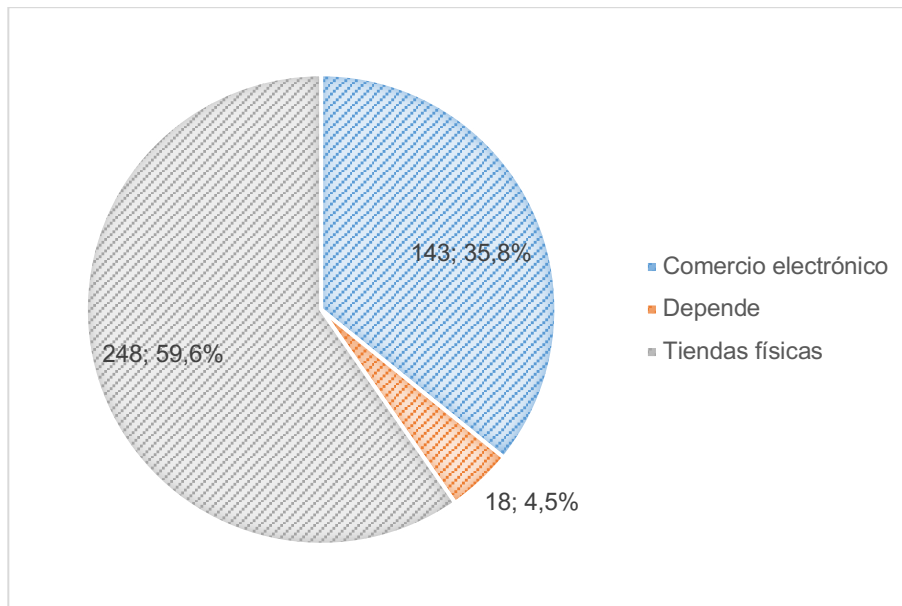
**Gráfico 2 - Género**



Fuente de elaboración propia

Tal como se muestra en el gráfico 2, la población femenina representa el mayor número de encuestados en el presente estudio, representando el 64.2% de los participantes, mientras que el 35.8% son masculinos.

**Gráfico 3 - ¿A través de qué forma sueles comprar productos de moda?**



Fuente de elaboración propia

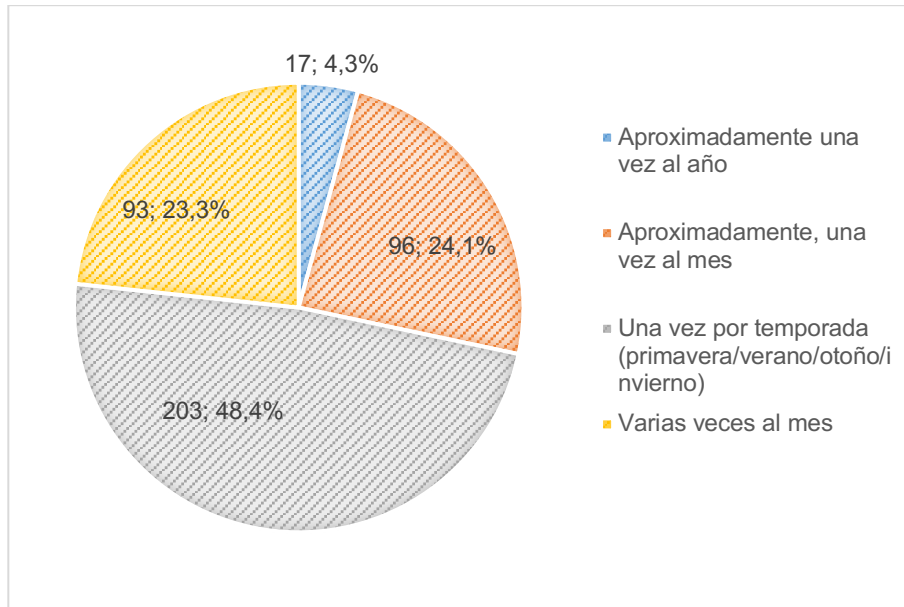
En el gráfico 3, se observa que los consumidores generalmente realizan compras en tiendas físicas, representando el 59.6% de los encuestados y solo el 35.8% utilizan el comercio electrónico para realizar compras.

En el gráfico 4, se muestra que los encuestados que realizan compras en tiendas físicas una vez por temporada representan el 48.4% de los consumidores, mientras que, los que compran una o varias veces al mes son el 47.4% de los encuestados.

En el gráfico 5, se presenta una situación similar, prevalece la frecuencia de compras online una vez por temporada en el 50.9% de los encuestados y 24.8% los que realizan compras aproximadamente una vez al mes.

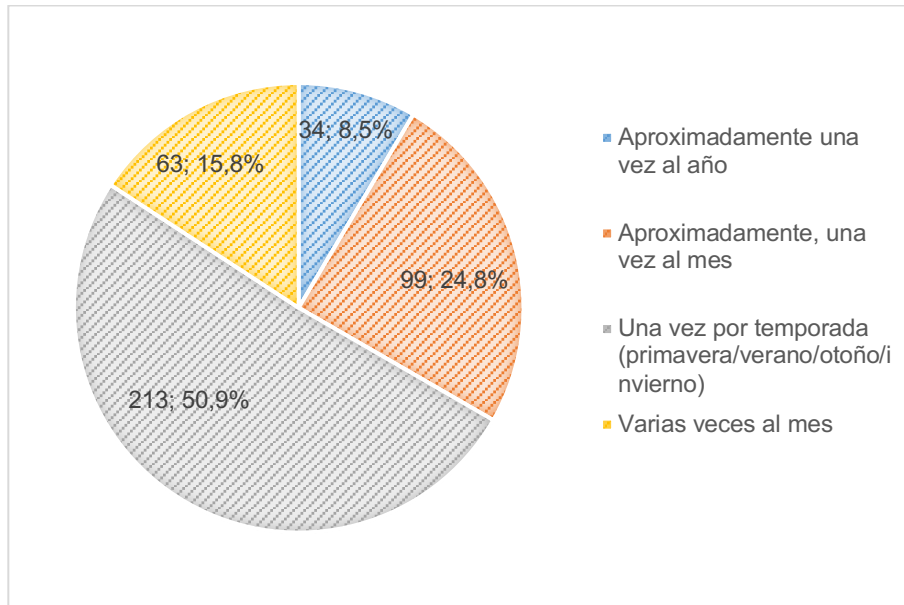
En el gráfico 6, el 56.9% de los encuestados indican que el ordenador es el dispositivo más utilizado para la realización de compras de productos de moda en línea, seguido de cerca por los teléfonos móviles en un 34.6%.

**Gráfico 4 - ¿Con que frecuencia compras producto de moda en tienda física?**



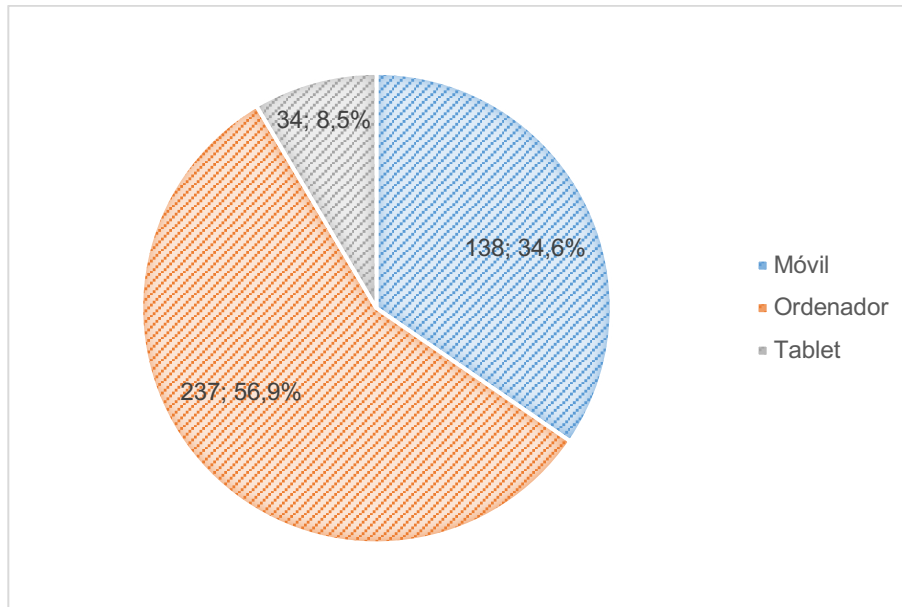
Fuente de elaboración propia

**Gráfico 5 - ¿Con qué frecuencia sueles comprar productos de moda online?**



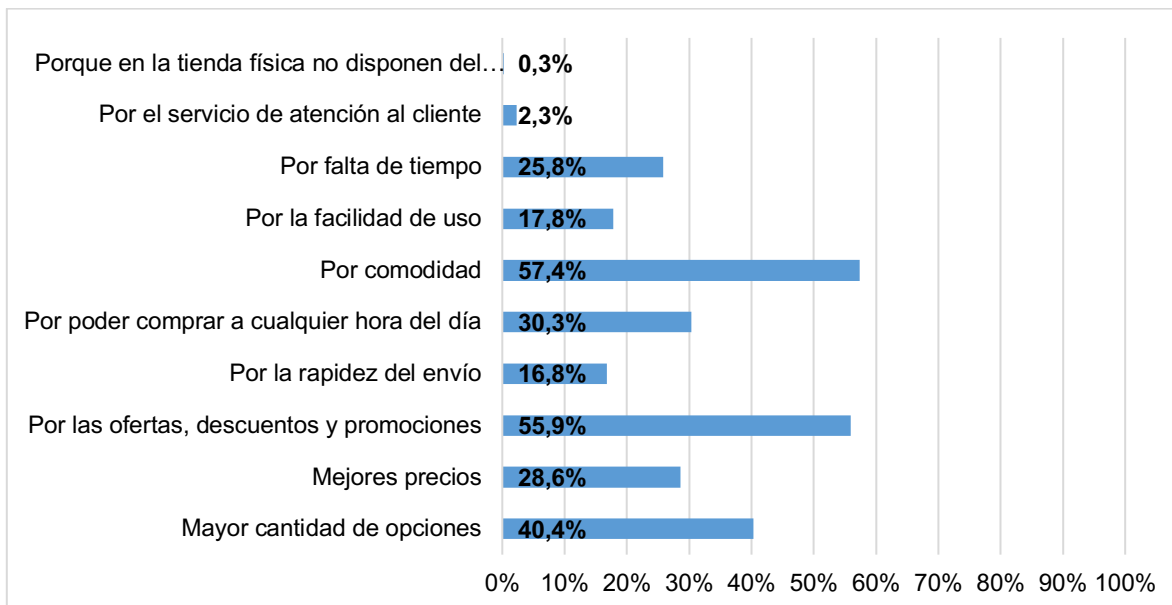
Fuente de elaboración propia

**Gráfico 6 - ¿Cuál es el dispositivo que más utilizas para realizar tus compras online productos de moda?**



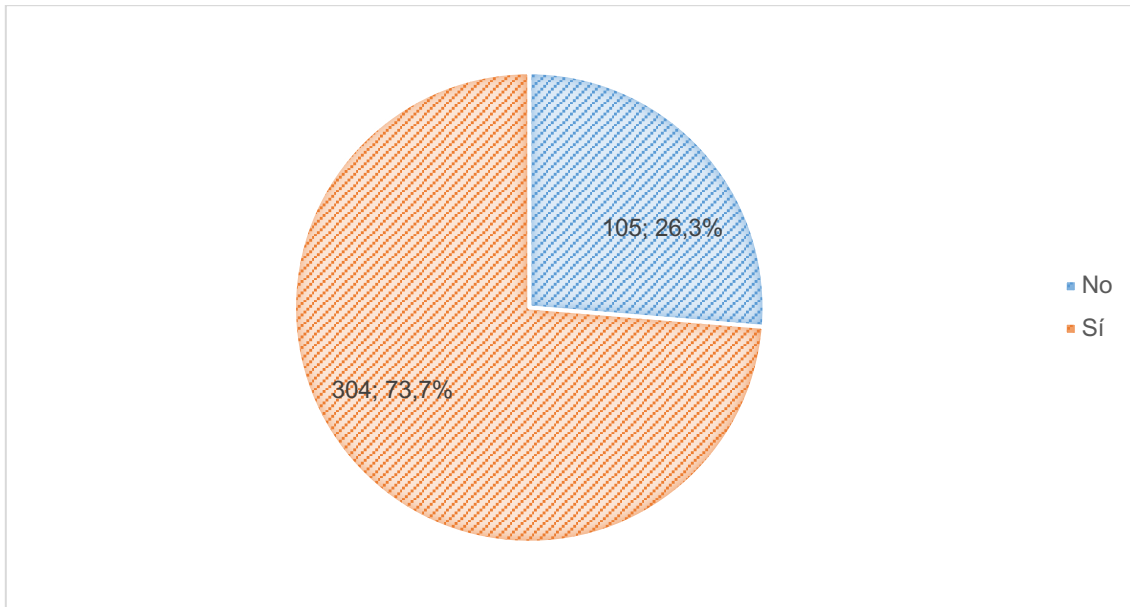
Fuente de elaboración propia

**Gráfico 7 - ¿Cuáles son tus principales motivaciones para comprar online?**



Fuente de elaboración propia

**Gráfico 8 - ¿Conoces el término realidad aumentada?**



**Fuente de elaboración propia**

En el gráfico 8, se muestra que el 73.7% de los encuestados conocen el término Realidad Aumentada, mientras que un porcentaje representado por el 26.3% no lo reconoce.

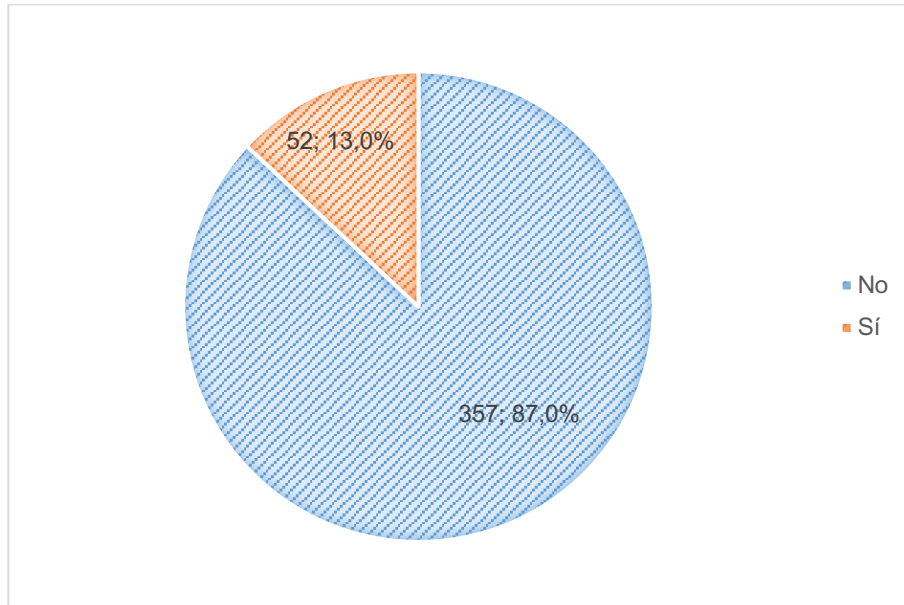
De acuerdo con el gráfico 9, el 87.0% de los encuestados no han utilizado la Realidad Aumentada para la compra de productos de moda.

En el gráfico 10, los usuarios que respondieron afirmativamente describieron una experiencia normal (9.3%), satisfactoria (5.2%) y muy satisfactoria (4.2%) en el uso de la Realidad Aumentada.

A través del gráfico 11, se muestran las percepciones de los encuestados, prevaleciendo en 35.2% la buena experiencia al consumidor en el uso de la RA.

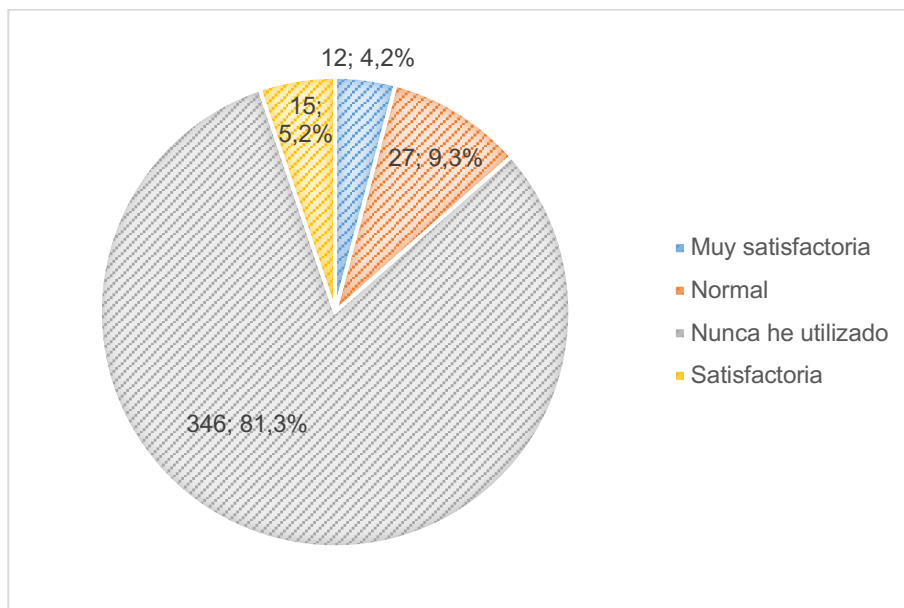
En el gráfico 12, los encuestados indican que el realismo (70.4%) y la facilidad de uso (72.2%) deberían ser los principales atributos de las aplicaciones de RA utilizadas para el comercio electrónico.

**Gráfico 9 - ¿Has usado alguna vez aplicaciones de realidad aumentada para la compra de artículos de moda?**



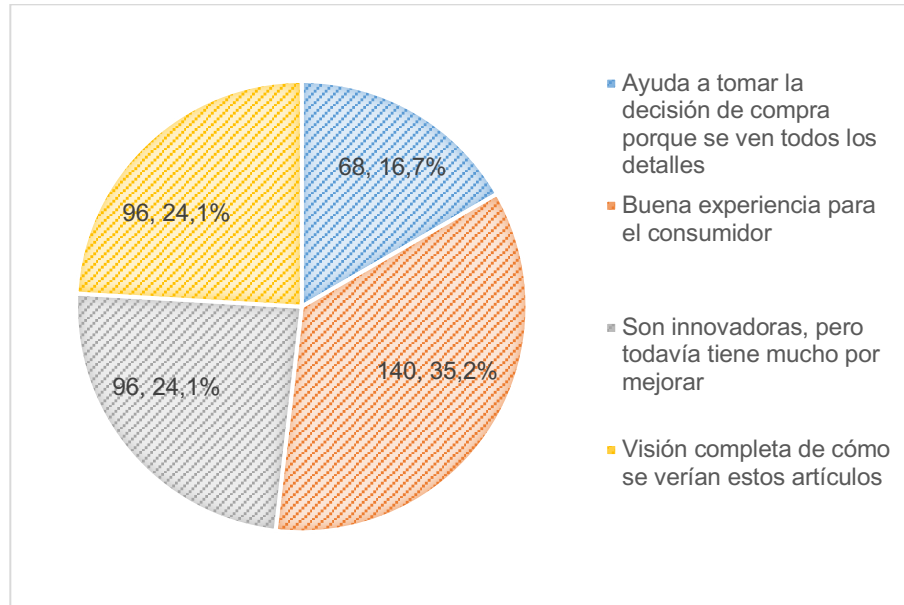
Fuente de elaboración propia

**Gráfico 10 - En el caso de que tu respuesta hubiera sido afirmativa, ¿cuál fue tu experiencia respecto al uso de dicha aplicación?**



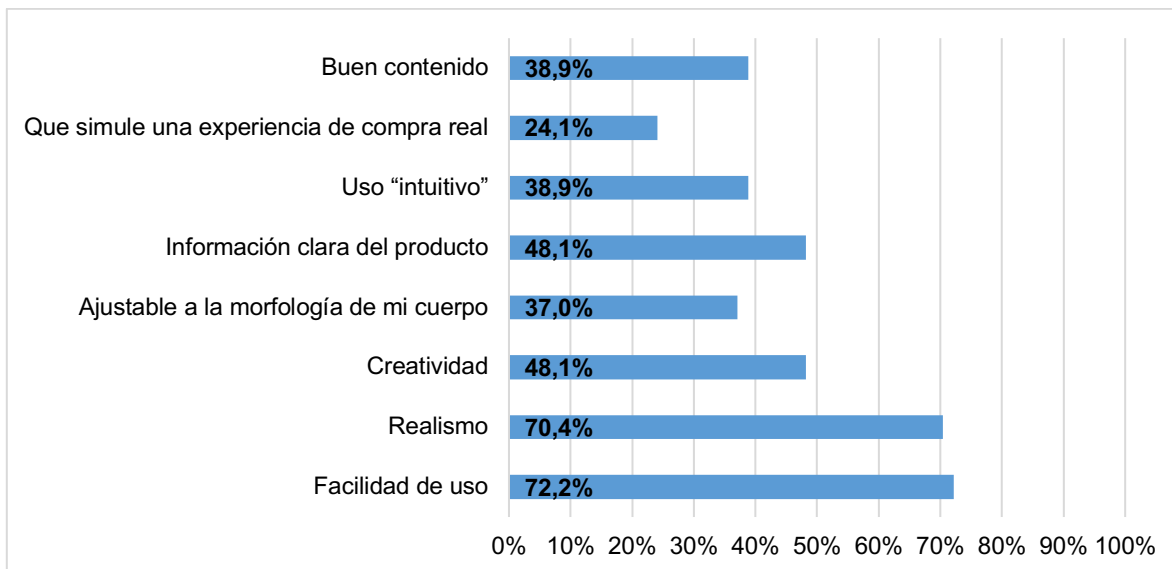
Fuente de elaboración propia

**Gráfico 11 - ¿Cuál es tu percepción respecto al uso de la realidad aumentada en la compra de prendas de vestir en comercio electrónico?**



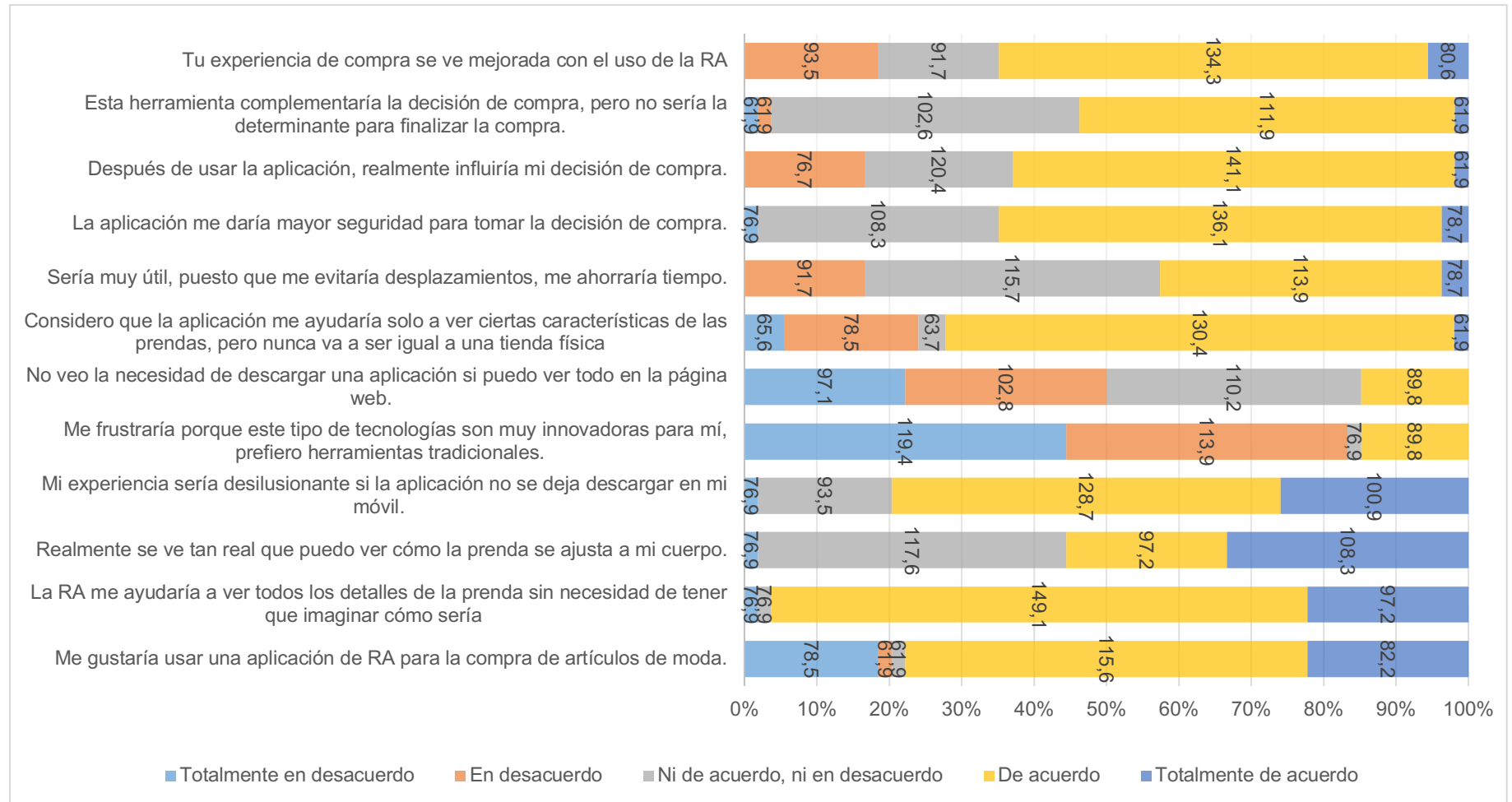
Fuente de elaboración propia

**Gráfico 12 - ¿Cuáles atributos o características consideras debe tener una aplicación de realidad aumentada para la compra de prendas de vestir?**



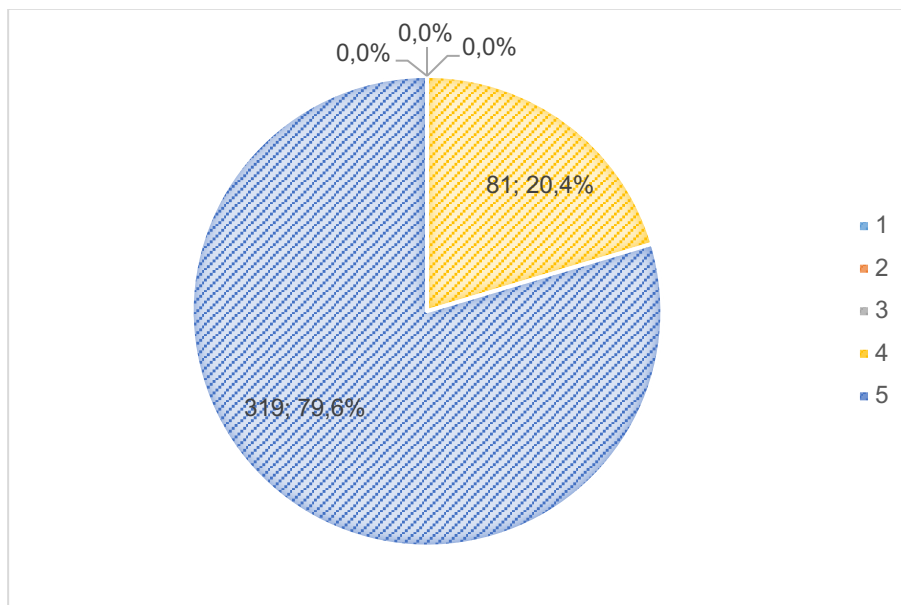
Fuente de elaboración propia

**Gráfico 13 - Indica tu grado de acuerdo y desacuerdo con base en cómo crees que sería tu experiencia de compra con el uso de la realidad aumentada**



Fuente de elaboración propia

Gráfico 14 - ¿Cuál es tu nivel de satisfacción con respecto al comercio online?



Fuente de elaboración propia

En el gráfico 14, el 79.6% de los encuestados responden que se encuentran satisfechos en una escala del 1 al 5 con la utilización del comercio online. Mientras que el 20.4% describe un nivel 4 de satisfacción

## 6. Resultados de las entrevistas

Se ha realizado un conjunto de entrevistas conformadas por 15 preguntas abiertas realizadas a expertos en el campo del comercio electrónico y un empresario, con el objetivo de conocer sus percepciones respecto a las innovaciones tecnológicas en el sector de la moda, conduciendo al desarrollo de situación favorable para el sector comercial.

Considerando el tipo de estudio, se pretendió vincular las características de los participantes a los tipos de preguntas realizadas, especialmente porque era indispensable reconocer cómo estas características podrían influenciar su percepción e interacción con las diferentes herramientas de la RA, garantizando así la obtención de resultados favorables para dar respuesta a los objetivos.

En torno a tales consideraciones, se presentan las conclusiones más relevantes derivadas del análisis de las entrevistas realizadas. Conviene destacar que, en apartados siguientes, se especifican también las relaciones entre los resultados de las entrevistas, los casos y las encuestas realizadas.

En la entrevista n°1, se realizó un contacto con un desarrollador de 35 años, con trayectoria en la moda y que sólo ha utilizado la RA para actividades específicas, sobre todo, en el uso con lentes. A través de esto, se reconoce a la Realidad Aumentada y la Realidad Virtual como tecnologías de apoyo a modo de canales virtuales a través de los cuales se dinamizarían los procesos de compra en línea. El entrevistado indica que este tipo de tecnologías tiene un alto potencial, pero indica que no ha observado muchos casos de aplicación de la Realidad Aumentada en la moda, denotando que se utiliza mayormente en el campo de la educación, el ocio y la recreación.

En esta línea, también indica que la Realidad Aumentada aplicada en el sector de la moda podría favorecer las ventas en el comercio electrónico. Expresando que: *“A medida que se generalice el uso de dispositivos específicos de realidad aumentada (gafas, sobre todo) el impacto en el usuario será cada vez más grande.”* Por otra parte, menciona que el desafío más importante a superar es el nivel de desarrollo necesario para obtener imágenes realistas a través de la Realidad Aumentada.

Finalmente, le otorga un alto valor a la Realidad Aumentada como un servicio añadido que podría significar una ventaja competitiva que los posicione por encima de otras empresas dentro del sector de la moda. Asimismo, reconoce la necesidad de dar apertura al mercado de wearables de Realidad Aumentada, como recursos necesarios para mejorar la experiencia de los consumidores

En la entrevista n°2, es un hombre de 42 años, en este caso, el desarrollador está concentrado en otras vertientes tecnológicas y no en la moda como sector económico. Entre sus comentarios afirma que la Realidad Aumentada es *“una tecnología emergente, aunque aún se encuentra en una fase muy temprana en cuanto a potencial de aplicación”*. Siendo utilizada en tiendas con servicios online y aplicaciones móviles de diversas marcas, cuya recepción en el mercado ha resultado positiva, tanto en el mercado de la moda, como la arquitectura, el marketing, la automoción, la medicina, la decoración y otros.

El mayor potencial, observado por el entrevistado reside en las ventajas que aporta la Realidad Aumentada, a quien compara con un catálogo digital. En este sentido, destaca la accesibilidad a los catálogos de productos sin mayores restricciones, la mayor disponibilidad en términos de stock en comparación con las tiendas físicas y la facilidad aportada por los sistemas de búsqueda de los productos que el consumidor desea.

De la misma manera, piensa que la Realidad Aumentada puede aportar grandes beneficios en el sector de la moda, particularmente en el comercio electrónico. Como desventaja en la aplicación de esta herramienta describe que en ocasiones las simulaciones pueden ser muy artificiales e incluso distar del resultado real. Aunque, hasta el momento, no conoce ninguna aplicación de esta tecnología en el sector, reconoce que tendría buena recepción en este mercado.

En el cierre de esta entrevista, denota la necesidad de desarrollar soluciones de calidad, para que sea posible su aplicación real, acercando al usuario a las tecnologías de Realidad Aumentada para adquirir los productos. La aplicación de esta herramienta por parte de las empresas del sector de la moda representaría una ventaja al ofrecer mayor valor a la experiencia de compra de los consumidores, resultando posible su aplicación en otros sectores como el publicitario.

En la entrevista n°3, el entrevistado es un empresario hombre de 32 años, con gran conocimiento sobre la RA y las ventajas de la misma en el sector de la moda; sin embargo la misma no ha empleado dicha estrategia en el sector. se describe que la Realidad Aumentada, en la actualidad, no está al alcance de todos los consumidores, por lo que considera necesario que las marcas y los medios promuevan el uso de estas tecnologías mediante el reconocimiento de los importantes beneficios que ofrece para el desarrollo y diversificación del mercado. A modo de ejemplo, indica los casos de grandes empresas tecnológicas como Google o Facebook, quienes han invertido en proyectos que integran la Realidad Virtual y la Realidad Aumentada.

El entrevistado expresa que: *“el uso de la realidad aumentada abre un nuevo universo de posibilidades para las marcas.”* De acuerdo con ello, las innovaciones tecnológicas implementadas en el sector de la moda y el retail pretenden mejorar la experiencia de compra de los consumidores y aumentar el nivel de ventas en los canales digitales. Para ello utilizan herramientas como la geolocalización, el tracking en tiempo real, el uso de Inteligencia Artificial (IA), el uso de dispositivos wearables para efectuar pagos, entre otros.

Como principales ventajas en la utilización de la Realidad Aumentada en el comercio electrónico, el entrevistado destaca la universalidad, la rapidez en el proceso de compra, y la posibilidad de un testing “semi-real” de los productos deseados. Estos elementos permiten a las empresas ofrecer una experiencia de compra óptima, el acercamiento del target y la disminución de las devoluciones al acercar al consumidor con sus necesidades reales de compra.

El entrevistado indica que la Realidad Aumentada no ofrece desventajas en su aplicación. Por el contrario, podría representar una amenaza para las tiendas físicas, por lo que sería necesaria su adaptación a los cambios tecnológicos. En esta perspectiva plantea una transformación en el concepto de las tiendas físicas, de manera que se conviertan en un espacio interactivo a modo de “escaparate”, donde el consumidor sea capaz de conocer las nuevas colecciones, probarse las prendas y recibir asesoramiento.

Finalmente, indica que el principal desafío a superar sería motivar a las empresas a “invertir en I+D para el desarrollo de estas tecnologías...” De modo que, en unos años la Realidad Aumentada deje de ser una tendencia y pase a

ser una realidad, una tecnología al alcance de todos, considerando el aumento de los dispositivos wearables. Además, esta herramienta es una ventaja para las empresas para lograr posicionamiento en el mercado, considerando que *“puede ser una de las palancas que haga aumentar el ticket medio y el volumen total de ventas en el sector de la moda”*.

## 8. Discusión de resultados

### 8.1. Establecer el potencial del uso de la realidad aumentada en la experiencia de compra el sector moda en compras online y en tienda.

En el mundo del Marketing, sobre todo en las acciones de posicionamiento de marcas del mundo de la moda, ha evolucionado respecto al diseño y desarrollo de nuevas estrategias que ayuden a exponer los productos y servicios que se ofrecen. Entre estas estrategias se encuentran los avatares, imágenes 3D y secciones de catálogos con imágenes hiperrealistas. Sobre ello, se cierne la realidad aumentada, la cual permite al consumidor visualizar detalladamente el producto ofrecido.

Es así como la realidad aumentada permite la fidelización de los clientes, ya que aparte de mostrar en detalle la prenda a comprar, ofrece una nueva experiencia al cliente electrónico, el cual se ha acostumbrado a ver imágenes de referencia del producto. Sin embargo, para entender esta realidad, hay que analizar el por qué estos clientes acceden a comprar ropa por medios online (Bocanegra y Benites, 2021).

De acuerdo a Valderramo Henao (2021), las motivaciones principales por las que los consumidores realizan compras online, siendo estas utilitarias y hedónicas. Los de la motivación utilitaria poseen una tendencia de compra racional y piensan cautelosamente antes de tomar una decisión, también poseen la necesidad de hacer compras eficientemente, a lo cual sólo se enfoca en el mero hecho de hacer la compra, sin tener en cuenta la experiencia de tocar y ver personalmente la prenda.

En tal caso, la Universidad de Manchester de Reino Unido llevó una investigación con 50 participantes, distinguidos por el género femenino, y con edades comprendidas entre 20 y 70 años, en las cuales se encuestaron para saber acerca de los elementos implicados en las diferentes motivaciones de compra. Para la motivación utilitaria, la convivencia, la selección de la información disponible, disponibilidad y la existencia de productos que se adapten a las necesidades de los clientes. En cuanto a las motivaciones hedonistas, estas se encuentran involucradas en valorar activamente al producto, y los elementos que

la caracterizan se encuentran enmarcados por la interacción social, la aventura y la exploración (Valderrama Henao, 2021).

Entre los encuestados que fueron entrevistados, se encuentra que la mayoría tenía una alta preferencia por el comercio electrónico, de acuerdo con lo reseñado dentro del gráfico 17, donde se muestra que en un 100 la aceptación por parte de estos consumidores sobre este servicio. Por otro lado, los grupos etarios con mayor presencia dentro de los encuestados fueron desde 18 a 35 años como muestra el gráfico 1. Por otro lado, el género femenino fue predominante respecto al masculino,

De igual forma, es evidente el uso de teléfonos durante la compra del producto, ya sea en tiendas físicas como en el comercio electrónico, por tanto, la realidad aumentada es una gran estrategia en el ámbito del *e-commerce*. En correspondencia con la naturaleza de las motivaciones de los usuarios, se encontró respuestas tanto racionales como emocionales, entre la primera de las utilitarias está la disponibilidad de ofertas en los productos, por la poca disponibilidad de tiempo, la facilidad a la hora de hacer la compra y las diversas opciones que muestran, todo ello reflejado en el gráfico 9.

La realidad aumentada aún es una herramienta que se encuentra en pleno auge, no todas las tiendas o marcas de ropa han implementado esta tecnología para presentar sus productos, muchas por la inexperiencia y no querer dar el paso para innovar sobre el sector de la moda en el que se encuentran. Por ello, la mayoría de los encuestados no está familiarizados con su uso, más aquellos que sí formalizaron el uso de la realidad aumentada, admitieron que su utilidad es *Normal, Satisfactoria y Muy satisfactoria* (Gráfico 12).

En cuanto a la perspectiva que poseen los usuarios con respecto al uso de la RA, se encuentra las motivaciones hedonistas, están el sentimiento de ser una experiencia nueva para el cliente. Mientras aquellos que presentaron una motivación utilitaria, la percibieron como útil para percibir los detalles de la prenda y por qué a su vez ayuda a tomar las decisiones de compra de manera más eficiente (Ver gráfico 13).

## **8.2. Definir las características de la realidad aumentada en el sector de la moda y las repercusiones que ha tenido desde que ha sido aplicada en dicho sector.**

Entre las características básicas de la RA se encuentran que esta herramienta permite ligar objetos de segunda o tercera dimensión dentro de un entorno y tiempo real. Otros autores reseñan que esta tecnología permite visualizar objetos virtuales y reales al mismo tiempo, donde las personas pueden interactuar fielmente con los mismos. Estas características permiten que la RA sea una herramienta tecnológica que sumerge al usuario en su mundo (Ramiro Hernán, Rivera Escriba, Loján Cueva, y Loja Mora, 2021).

En cuanto a las características principales que se ha encontrado dentro del sector de la moda, la RA permite brindarle una experiencia única al cliente, al mostrar cada detalle de las prendas a sus clientes. Aquellos clientes que, por la practicidad que supone este método de venta, prefieren utilizar la RA para simplificar sus tareas de compra, teniendo la seguridad de utilizar un producto de calidad y no guiarse por imágenes de referencia.

Asimismo, la RA fue una gran innovación dentro del sector de la moda gracias a la pandemia, ya que, con el confinamiento, las tiendas tuvieron que mudarse al e-commerce, o en este caso, innovar la experiencia de la compra electrónica con el uso de nuevas herramientas que permitieran mostrar las prendas en venta. Otro punto importante sobre el uso de la RA en el sector de la moda se encuentra los diferentes shows a lo largo del mundo, como la semana de la moda en París y Nueva York. Si bien, la RA estaba pensada para utilizarse en estos shows, la pandemia incentivó aceleradamente su uso, y actualmente, el mundo postpandemia posee una perspectiva altamente positiva sobre esta herramienta para futuras celebraciones.

Por otro lado, estas tecnologías, a pesar de que conllevan mucho dinero para las marcas, representan una estrategia potencial de marketing de acuerdo con su accesibilidad, ya que permite conectar a los usuarios desde su teléfono. En cuanto a lo reseñado por los encuestados, en el gráfico 8 se muestra el uso que dan los usuarios de ordenadores y dispositivos móviles para realizar compras en internet, siendo que al menos 34,6% de estos hacen uso del teléfono móvil.

Entre el uso característicos de la RA en el mundo de la moda, de manera específica, el gráfico 14 muestra que los usuarios están satisfechos con el realismo, creatividad, facilidad en el uso y la información clara que otorga sobre el producto. Estas características permiten, en gran medida, posicionar las marcas y permitir dar una nueva experiencia al cliente, que, por diferentes motivos, busca poseer los detalles sobre el producto a comprar.

### **8.3. Conocer los beneficios y puntos de mejora de la realidad aumentada en la compra/venta de productos relacionados con la moda para los consumidores y empresarios**

Unos de los principales beneficios que posee la RA dentro del sector de la moda se cuenta, principalmente, en romper las barreras que existen entre el consumidor, el entorno real y virtual. Este tipo de interacción permite no sólo sumergir al usuario en las características propias del producto, sino simplificar los procesos de compra, desde un punto de vista utilitario, y ofrecer así una experiencia única e inmersiva, desde el punto de vista hedonista. Y como se muestra en el gráfico 8, uno de los beneficios más importantes sobre la RA es el realismo y la facilidad de uso.

- Realismo. Proporciona, desde el punto hedonista, una experiencia inmersiva, donde el usuario puede detallar con mucho realismo los detalles de los productos en tiempo real.
- Facilidad de uso. La motivación utilitaria se encuentra enmarcada dentro del uso que puede otorgar la RA para definir la decisión de compra, ya que las especificaciones del producto pueden hacer que el comprador se decante por obtener un producto.

Por otro lado, los diferentes puntos de mejora se cuentan, desde la experiencia de los entrevistados del mundo empresarial como las siguientes.

- La RA debe estar encaminada en mejorar el realismo de los elementos digitales y físicos, necesitándose más innovación al reconocer el cuerpo del consumidor.
- También se debe hacer mejoras sobre la accesibilidad de la RA

para los usuarios y no darles expectativas que no puedan ser cumplidas.

- Por otro lado, las marcas deben contratar personal que posean especialización en el desarrollo de aplicaciones enfocadas en RA.

#### **8.4. Analizar si la experiencia y la decisión de compra del consumidor cambia con el uso de la tecnología de la realidad aumenta.**

En cuanto a la experiencia y las decisiones de compra que se poseen los usuarios de la RA, se pudo indagar a lo largo del estudio que existen una serie de parámetros que intervienen en el desenvolvimiento de una buena experiencia al momento de realizar las compras y consumir un producto determinado. Esto se debe a que la experiencia de compra puede verse modificada plenamente por el uso de recursos como la RA.

De forma que, tras haber analizado tanto las entrevistas, los casos expuestos y las encuestas realizadas, y habiendo correlacionado todo esto, se reseñan a continuación los aspectos más relevantes que intervienen en la experiencia y la decisión de compra del consumidor al interactuar en entornos de RA:

- La experiencia es mejor con el uso de la RA, lo que podría deberse en parte a las apreciaciones de quienes diseñan estos entornos.
- A pesar de no ser determinante, la RA ayuda en la toma de decisión sobre la compra de un producto, en parte facilitando la selección de productos conforme al interés del usuario, así como a las cosas que puede inspirar un determinado producto a este.
- El uso de aplicaciones de RA aumenta la toma de decisiones en la compra de productos.
- La RA permite, en gran medida, presenciar los detalles de los productos que en el comercio electrónico tradicional no podrían ser percibidos.
- Es importante el desarrollo de aplicaciones que se enfoquen en el uso de RA en el sector de la moda.

Y en correspondencia con los entrevistados del sector empresarial, cuentan que la RA es una alternativa tecnológica que permite dar detalles del producto de manera eficiente, aumenta las ventas y fideliza a los compradores hacia la marca. Si bien a ello, se muestran comentarios positivos sobre el uso de la RA, muchos empresarios se encuentran reticentes a su uso en el mundo de la moda, y piensan que la RA será una alternativa de marketing pasajera.

## 9. Conclusiones

Tras realizado el análisis al caso de estudio, y tras discutir los resultados obtenidos; es necesario formular las conclusiones, las cuales estarán construidas en base a los objetivos específicos planteados. En el objetivo específico 1, se indica que la realidad aumentada puede influir poderosamente sobre la forma en la que se promociona un producto, ya que la misma, fundamentada en inteligencia artificial, puede dar una experiencia real y única a los clientes, haciéndolos sentir que están obteniendo un producto exclusivo e innovador.

Con el uso de Machine Learning y Deep Learning, la realidad aumentada se encuentra en constante evolución. Sin embargo, aún son pocas las marcas que se atreven a emplear esta tecnología para exponer el potencial de sus propios productos; siendo que la misma puede resultar provechosa en el comercio electrónico.

Una de las marcas estudiadas dentro de la investigación, y que ha hecho un uso provechoso de la RA ha sido Nike durante el 2016, esto se planteó a través de la creación de una aplicación que permitiría hacer combinaciones de colores sobre los productos. Por otro lado, H&M dispuso la creación de un metaverso, en colaboración con Ceek, a modo que el cliente pueda ingresar en las tiendas.

A pesar de los diversos esfuerzos realizados por las marcas, aún la realidad aumentada es una tecnología en auge; no se encuentra distribuida ampliamente en el sector de la moda, y ello se ve reflejada en los clientes habituales, ya que apenas el 26,33% de los mismos conoce esta tecnología.

Los desarrolladores y empresario entrevistados, de igual manera, aún no han utilizado de manera amplia este tipo de tecnología; todo ello se deriva de los grandes costos que implica el uso de esta tecnología.

En concordancia con el objetivo específico n°2, las características principales de la realidad aumentada se enfocan en combinar los objetos del mundo de segunda con los de tercera dimensión, combinando así el entorno real con el digital. En el sector de la moda, las características más resaltantes se encuentran en su funcionalidad inmersiva, permitiendo así que los clientes detallen a profundidad los detalles del producto que piensan obtener.

En cuanto a las características que reseñan los mismos clientes, se encuentra los encuestados, estos encuentran que otorga creatividad, realismo, la simulación del entorno real y dispone de buen contenido (Ver gráfico 12). En cuanto a los entrevistados, estos dispusieron que la RA es una tecnología eficaz que se podría plantear en la promoción de los productos y en el posicionamiento de la marca.

En correspondencia con el objetivo n°3, se encuentra reflejado los beneficios, sobre esta tecnología, en la cual se encuentra reflejada una mejor perspectiva del producto, o hasta la posibilidad de visitar las tiendas a través de aplicaciones especializadas y de diseñar los clientes las prendas que desean utilizar. En otros casos, los beneficios se pueden reflejar en que, el mismo cliente, puede verse usando las prendas. Por otro lado, y desde una perspectiva teórica, los principales beneficios incluyen el realismo y la facilidad de uso para los usuarios, contando con herramientas intuitivas que realmente mejoran la experiencia del comprador y ofrecen buenas oportunidades. Dentro de sus puntos de mejora, lo más importante sería mejorar la accesibilidad, mejorar el realismo y que las marcas cuenten con personal especializado para llevar el entorno digital.

Por último, el objetivo 4 dispone del análisis derivado en el uso de la RA en la compra y venta de los productos, y en perspectiva al gráfico 13, la influencia en la motivación de compra de los clientes podría estar influenciada por el uso de esta tecnología, ya que la decisión de compra podría cambiar en base a las particularidades que presenta la tecnología al disponer de todos los detalles necesarios del producto.

## Referencias

- Audaces. (2018). *Conozca marcas que crean moda con realidad aumentada*. Realidad Aumentada.
- Barber, S. (2020). *ASOS 'See My Fit': Augmented Reality Gimmick or the Future of E-Commerce?* The Click Hub.
- Baridón, M. (2012). *La mirada al futuro de Diane Von Furstenberg, via Project Glass de Google*. Mirada Couture.
- Bejarano, P. (2014). *El origen de la realidad aumentada*. ThinkBig. <https://blogthinkbig.com/realidad-aumentada-origen/>
- Boardman, R., Henninger, C. E., and Zhu, A. (2020). Augmented Reality and Virtual Reality – New Drivers For Fashion Retail? In G. Vignali, L. Reid, D. Ryding, & C. E. Henninger (Eds.), *Technology-Driven Sustainability: Innovation in the Fashion Supply Chain* (pp. 155–172). Palgrave Macmillan.
- Cámara de Comercio de Zamora. (2020). *Empresas de Realidad Aumentada*. Realidad Aumentada. Aplicación En Empresas. <https://realidadaugmentada.click/empresas-de-realidad-aumentada/>
- Chalimov, A. (2021). *Bringing augmented reality to your retail app*. Eastern Peak.
- Day, G. (2014). *Reinventar el marketing en la era digital*. OpenMind BBVA. <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/reinventar-el-marketing-en-la-era-digital/>
- Day, G., Parayre, R., and Howland, S. (2010). Una visión del futuro del marketing. *Business Review*, 194. <https://www.harvard-deusto.com/una-vision-del-futuro-del-marketing>
- Digital AV Magazine. (2011). *Moosejaw desarrolla una aplicación de rayos X que permite ver bajo la ropa*. Realidad Aumentada.
- Fernández, E. (2020). *Cómo utilizar Realidad Aumentada en un eCommerce*. Artyco Comunicación y Servicios.
- Grapsas, T. (2019). *Conoce la realidad aumentada y las posibilidades de interacción que la hacen sobresalir en el mundo digital*. Rockcontent. <https://rockcontent.com/es/blog/realidad-aumentada/>

- Hernández, N. (2020). *Augmented Reality, the reason ASOS is winning COVID-19?* Medium.
- Inmersys. (2019). *Realidad aumentada para moda y calzado*. Blog de Realidad Aumentada.
- Innovae. (2022). *Historia de la Realidad Aumentada*. Realidad Aumentada. <https://www.innovae.eu/la-realidad-aumentada>
- Johnson, P. (2021). *Augmented Reality in Fashion*. Rock Paper Reality. <https://rockpaperreality.com/ar-use-cases/augmented-reality-in-fashion/>
- L'Officiel USA. (2019). *Dior lanza un nuevo filtro de realidad aumentada en Instagram*. Moda.
- Labrador, H., Suárez, J., and Suárez, S. (2020). Marketing en tiempos de crisis generado por la COVID-19. *Revista Espacios*, 41(42), 109–206. <https://revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p17.pdf>
- Lawson, M. (2017). *4 cosas que debes saber sobre el futuro del marketing*. Think with Google. <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-419/futuro-del-marketing/tecnologia-emergente/future-of-marketing-mobile-micro-moments/>
- Máñez, R. (2019). *Qué Es El Proceso De Compra Del Consumidor Y Cuáles Son Sus Fases*. Escuela Marketing and Web.
- Mellado, A. (2018). *La realidad aumentada se abre paso en la moda*. ABC Estilo.
- Mendivelso, H., and Lobos, F. (2019). La evolución del marketing: una aproximación integral. *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 13(1), 56–70. <https://rches.utem.cl/articulos/la-evolucion-del-marketing-una-aproximacion-integral/>
- Mendoza, R. (2021). *Cómo descubrir tendencias de mercado para una estrategia de negocios sostenibles*. Semrush Blog. <https://es.semrush.com/blog/como-descubrir-tendencias-de-mercado/>
- Morales, A. (2020). *La Realidad Aumentada podría cambiar la industria de la moda post-Covid-19*. Vogue.
- Moreno, J. (2021). *Qué es la realidad aumentada y 20 ejemplos de su uso exitoso en empresas*. Hupspot. <https://blog.hubspot.es/service/ejemplos-realidad-aumentada>

- Muente, G. (2021). *Cambios en el Marketing: qué estrategias y acciones adoptar en 2021*. Rockcontent. <https://rockcontent.com/es/blog/cambios-en-el-marketing/>
- Onirix. (2019). *El pasado, presente y futuro de la Realidad Aumentada*. Nuevo Sentido Tecnológico Realidad Aumentada, S.L. <https://www.onirix.com/es/el-pasado-presente-y-futuro-de-la-realidad-aumentada/>
- Otegui, J. (2020). La realidad virtual y la realidad aumentada en el proceso de marketing. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, 9(24), 155–229.
- Palazio, G. (2012). *Probando relojes Tissot con realidad aumentada (AR)*. Palazio AR.
- Palomares, A. (2022). *Metaverso para dummies: qué es y cómo afecta a la moda que tengamos una vida virtual*. Tendencias.
- Pardo, D. (2019). *Realidad aumentada; llega un nuevo mundo*. Pandora FMS. <https://pandorafms.com/blog/es/realidad-aumentada/>
- Pastor, R. (2018). *Cómo la Realidad Aumentada nos ayuda a comprar*. Deloitte.
- Pérez, M. (2017). *La Realidad aumentada como herramienta del futuro del marketing*. Marketinet. <https://www.marketinet.com/blog/realidad-aumentada-herramienta-del-futuro-marketing#gref>
- Ruiz, C., and Sanz, S. (2006). Influencia de las motivaciones en la decisión de compra y lealtad hacia internet. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de La Empresa*, 12(3), 195–215.
- Santamaria, B. (2020). *Burberry lanza una herramienta de compras de realidad aumentada con Google*. Fashion Network.
- Seeger, P. (2021). *Snapchat tiene 306 millones de usuarios de su realidad aumentada cada día*. Europa Press. <https://www.europapress.es/portaltic/socialmedia/noticia-snapchat-tiene-306-millones-usuarios-realidad-aumentada-cada-dia-20211208105820.htm>

Spain, I. A. B. (2022, marzo 16). *t2ó Industry Tendencias Digitales 2022: Moda*.

IAB Spain. <https://iabspain.es/estudio/t2o-industry-tendencias-digitales-2022-moda/>

Valderrama, M. (2021). *Influencia de la realidad aumentada en las decisiones de compra de prendas de vestir en comercios electrónico*. Universidad EAFIT.

Verhoeven, A. (2022). *Todo lo que necesitas saber sobre la realidad aumentada para el mobile marketing*. Adjust GmbH.  
<https://www.adjust.com/es/blog/augmented-reality-for-mobile-marketing/>

Vieira, A. (2020). *Realidad aumentada y smartphones, una nueva forma de interactuar con el mundo*. Think with Google.  
<https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-es/futuro-del-marketing/transformacion-digital/como-estan-cambiando-los-smartphones-y-la-realidad-aumen>