



# **GRADO EN COMERCIO**

## **TRABAJO FIN DE GRADO**

### **“EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA TIENDA FÍSICA DEL SIGLO XXI”**

**DAVID HERRERO MARTÍN**

**FACULTAD DE COMERCIO**

**VALLADOLID, 21/06/2020**





# UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

## GRADO EN COMERCIO

CURSO ACADÉMICO 2019/2020

### TRABAJO FIN DE GRADO

## “EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA TIENDA FÍSICA DEL SIGLO XXI”

**Trabajo presentado por:**

Firma: David Herrero Martín.

**Tutor:**

Firma: Fco. Javier Gómez González.

**FACULTAD DE COMERCIO**

Valladolid, 21/06/2020

## Resumen del trabajo

Nuestra forma actual de comprar ha cambiado respecto a la de años atrás, las exigencias y necesidades del consumidor ya no son las mismas, en la actualidad la sociedad está completamente digitalizada y orientada a descubrir cada vez nuevas experiencias y momentos, tanto en el ocio, como en el trabajo y en el consumo. Es por esto por lo que las empresas tienen que adaptarse a esta nueva forma de comprar que se ha impuesto en la sociedad y en los clientes, para ello, las empresas han de cambiar la forma de vender, orientar sus esfuerzos al público y complacer sus requerimientos. La forma de abordar este cambio es adaptando la tienda física al modelo que impera en la sociedad actual: La digitalización, el cambio tecnológico y la innovación. La transformación de la tienda física se basará en la digitalización de procesos que con anterioridad se realizaban de manera convencional, en la modernización tecnológica de los elementos y objetos presentes y en la innovación en materia digital y de nuevos sistemas de comunicación entre empresa y cliente.

## Palabras clave

Tienda física, tecnología, innovación, consumidor, experiencia de compra, marketing sensorial, prospectiva y retail.

## Abstract

Our current way of buying has changed compared to that of years ago, the demands and needs of the consumer are no longer the same, today society is fully digitized and oriented to discover new experiences and moments each time, both at leisure, as in work and in consumption. This is why companies have to adapt to this new way of buying that has prevailed in society and in customers. To do this, companies have to change the way of selling, direct their efforts to the public and satisfy their requirements. The way to approach this change is by adapting the physical shop to the model that prevails in today's society: Digitization, technological change and innovation. The transformation of the physical store will be based on the digitization of processes that were previously carried out in a conventional manner, on the technological modernization of the elements and objects present and on innovation in digital matters and new communication systems between company and client.

## Key Words

Physical store, technology, innovation, consumer, shopping experience, sensory marketing, prospective and retail.

## Contenido.

1. Introducción.....	6
1.1 Presentación y justificación del tema.....	6
1.2 Objetivos a alcanzar con este trabajo.....	8
1.3 Agentes beneficiados con este trabajo.....	8
2. El comercio y los consumidores actuales.....	9
2.1 Estado actual del comercio en tiendas físicas.....	9
2.2 El consumidor contemporáneo.....	14
3. La innovación tecnológica en el comercio.....	17
3.1 Porque de la necesidad de cambio. Soluciones a la problemática actual en las tiendas.....	17
3.2 Cronología de innovaciones.....	21
3.3 Multicanalidad y omnicanalidad. Avances actuales y clasificación.....	23
3.4 Tendencias de los próximos 10 años.....	40
3.5 Marketing Sensorial. Experiencias cliente.....	42
3.6 Imagen de marca. Flagships Store.....	47
3.7 Casos reales.....	50
4. Aplicación, análisis y puesta en marcha. ....	54
4.1 Diagnóstico de las tecnologías. Probabilidad de implantación.....	54
4.2 Propuesta de la tienda del mañana.....	66
5. Conclusión.....	76
6. Índice de graficas tablas e imágenes.....	78
7. Referencias bibliográficas.....	78

## 1. Introducción.

### 1.1 Presentación y justificación del tema

Durante los últimos años, la innovación tecnológica ha sido un objetivo fundamental en multitud de sectores. Ya sea en automoción, telefonía, banca o infraestructuras la modernización ha sido, y es, la principal meta y aspiración para las empresas que conforman dichos grupos. Esta carrera tecnológica que estamos viviendo supone modernizarse o quedarse atrás, avanzar o estar completamente obsoleto respecto a tus competidores, no hay margen para el error ni para la duda.

Todos los sectores avanzan y compiten por ser los líderes tecnológicos. Si preguntas por la calle dónde se están produciendo los más relevantes avances, los sectores anteriormente citados serán, con toda seguridad, los más mencionados. El sector del retail y el comercio físico tampoco han dejado escapar esta oportunidad. Ya se han producido, aunque de forma menos notoria que en otros sectores, los primeros e importantes cambios para asentar unos cimientos fuertes en su desarrollo tecnológico.

El sector del comercio físico es una parte fundamental de cualquier ciudad, gracias a las tiendas y centros de compra existen las calles comerciales, lugares de alto atractivo social con una elevada afluencia de gente y situados en las principales zonas más céntricas de las ciudades. Dichas zonas, aparte de ser una de las principales bases de la actividad social de las urbes, son también una importante fuente de ingresos para la economía de las ciudades. En el caso de Madrid, por ejemplo, la actividad comercial supone el 13,2% de su PIB regional según datos del documento “El comercio de Madrid en cifras” que presenta La Comunidad de Madrid (2020). También, yendo más allá de lo económico, el sector de la tienda física juega un papel fundamental en las personas, ya que cumple, en primer lugar, con la función básica de abastecimiento de productos, pero a su vez también forma parte del proceso de socialización de las mismas. Hoy en día, ir de compras se ha convertido en un evento social prácticamente al mismo nivel que ir a un bar o al cine.

Pero en estos últimos años han aparecido varios competidores, como el comercio electrónico. Este modelo ha ganado un peso muy importante y se ha extendido la idea de que llegue a ejercer un dominio absoluto en el comercio y provoque la desaparición de las tiendas físicas. Hecho bastante improbable. Pero lo que sí ha causado esta nueva forma de comercio es crear un nuevo consumidor, un consumidor con unas demandas y exigencias más altas, lo que ha ocasionado una necesidad de

renovación por parte de las empresas para satisfacer estas nuevas demandas y peticiones. Esta digitalización, aun siendo aquello que el público demanda, puede ser también objeto de crítica por parte de la opinión pública. La tecnología nos hace mejores en muchos aspectos, pero también peores, es por ello por lo que existen voces críticas sobre los impactos negativos que estos procesos pueden traer, principalmente relativos a la destrucción de aquellos puestos de trabajo cuya labor pueda ser realizada por máquinas, o por los posibles efectos negativos que puede tener sobre el precio de los productos acometer estas grandes inversiones de capital en modernización y digitalización.

Aunque se produzcan más lentamente y a una escala inferior al resto de sectores, las innovaciones en el retail llegarán para quedarse. La tienda física del mañana no se parecerá a la actual, cambiará la forma de publicitarse, la forma de pagar, la forma de atención al cliente, la forma de mostrarse al público y supondrá nuevas oportunidades de empleo relacionadas con las nuevas tecnologías. En definitiva, significará una revolución en la sociedad que cambiará nuevamente la forma de comprar y de vender.

Es por esta razón por la que he escogido este tema. Es obvio que este desarrollo tecnológico que estamos viviendo no es más que el comienzo de una evolución mayor. Es un tema que está a la orden del día, continuamente nuevos avances ligados al comercio nos sorprenden y nos hacen ver que es un sector con un futuro de modernización prometedor, pero aún en vías de construcción que, con el paso del tiempo, ira aumentando su notoriedad en la sociedad, contribuyendo de esta forma a que sea una gran fuente tanto de ingresos como de nuevos puestos de trabajo.

Además, este tema está muy vinculado con mi formación académica. Durante mi etapa como alumno del Grado en Comercio he estudiado cómo es el comportamiento del consumidor, cómo funciona la logística y organización de un establecimiento, cómo crear una imagen de marca o cuáles son las formas de comunicación y marketing de las empresas, en definitiva, una serie de conceptos que mediante este trabajo cobran un protagonismo mayor, ya que son la base de este proyecto y estarán aplicados a una visión de futuro a largo plazo.

## 1.2 Objetivos a alcanzar.

Mediante este Trabajo de Fin de Grado los objetivos principales que se quieren alcanzar son:

- Predecir cómo será la evolución tecnológica en el comercio físico en los próximos años y cuáles serán las tecnologías que nos acompañaron en nuestro día a día en los centros de consumo.
- Tratar de acercar al empresario de Castilla y León, a modo informativo, cuáles son los nuevos conceptos, ideas y tendencias digitales que triunfan en el comercio actual.
- Crear una hoja de ruta sobre la modernización en las tiendas físicas que pueda ser seguida tanto por el pequeño comercio minorista como por los grandes negocios.
- Conocer cómo es el cliente actual y cuáles son sus necesidades y demandas
- Estudiar los avances existentes en materia de innovaciones.
- Analizar ejemplos de empresas y compañías reales que ya han dado el paso y estudiar su éxito.

## 1.3 Agentes beneficiados con este trabajo

Conforme a lo expuesto en el punto anterior, este trabajo pretende ser una hoja de ruta para todo minorista o gran empresa. Intenta aportar una visión global de todas las grandes novedades tecnológicas destinadas a grandes compañías, pero a su vez también destinar elementos al comercio minorista, el cual, aunque no pueda dotar una gran inversión de capital innovación tecnológica, también necesita opciones de renovación acordes a sus capacidades.

A su vez, también este trabajo está dirigido a los clientes y compradores ya que son, junto con las empresas, los más beneficiados de estos procesos de innovación. Mediante este trabajo se propone poner en alza los efectos positivos de todo tipo de experiencias destinadas al cliente en los establecimientos, experiencias que favorecen al comprador y que con el paso del tiempo cada vez serán más habituales. De esta forma se pretende que este trabajo sea un aliciente para todos los consumidores a acudir a las tiendas físicas, compartir sus experiencias y colaborar para que esta innovación tecnológica crezca con el día a día.

También está orientado a todos los trabajadores del sector, los cuales serán una parte fundamental en esta evolución a la modernización. Por una parte, implicará una mayor formación y conocimiento por parte de los empleados, pero por la otra, este

trabajo de formación previo se verá recompensado. Tendrán que convivir con la tecnología, verla como un aliado y no como un enemigo, aprender a manejarla, conseguir sacar el máximo partido y, cómo no, hacer al cliente que acuda a la tienda participe de estas experiencias. Si esta parte de adaptación y asimilación se realiza correctamente, el impulso de afluencia de compradores a los establecimientos será notable.

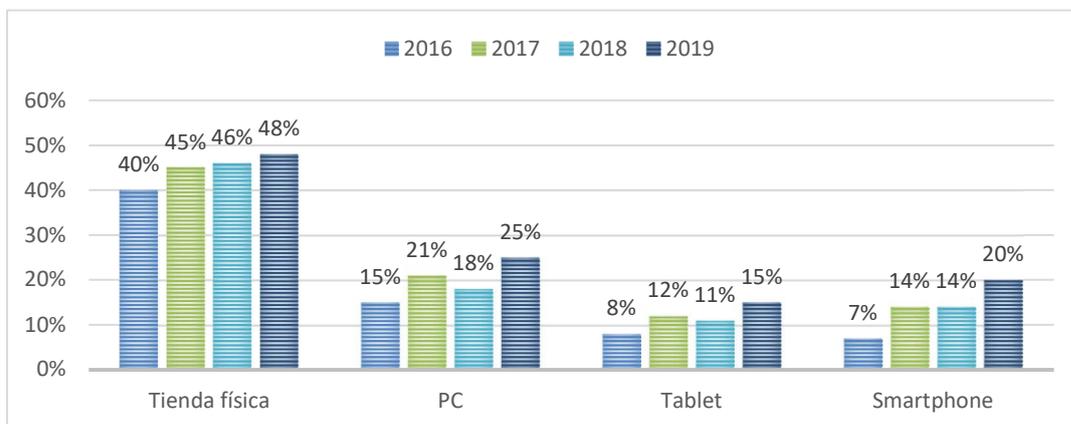
## 2 El comercio y los consumidores actuales.

### 2.1 Estado actual del comercio en tiendas físicas

Este trabajo principalmente está enfocado a la tienda física y al cliente. En esta primera parte del capítulo estudiaremos cómo es el estado hoy en día del comercio en las tiendas físicas, tanto en el aspecto económico cómo en lo relacionado a los avances y elementos tecnológicos presentes en los centros de consumo para finalizar presentado una clasificación de base tecnológica con el objetivo de contextualizar en qué zona de esta distribución se encuentran los diferentes sectores empresariales.

En los últimos años se ha producido el boom de la venta online y desde casa, un fenómeno imparable al que cada vez más usuarios dan uso y más empresas se adaptan a él, pero ¿Cómo ha afectado este nuevo modelo de compra al comercio tradicional?

Gráfico 1. Hábitos de compra de los consumidores españoles 2016/2019 (Porcentaje de los que compran al menos, una vez a la semana)



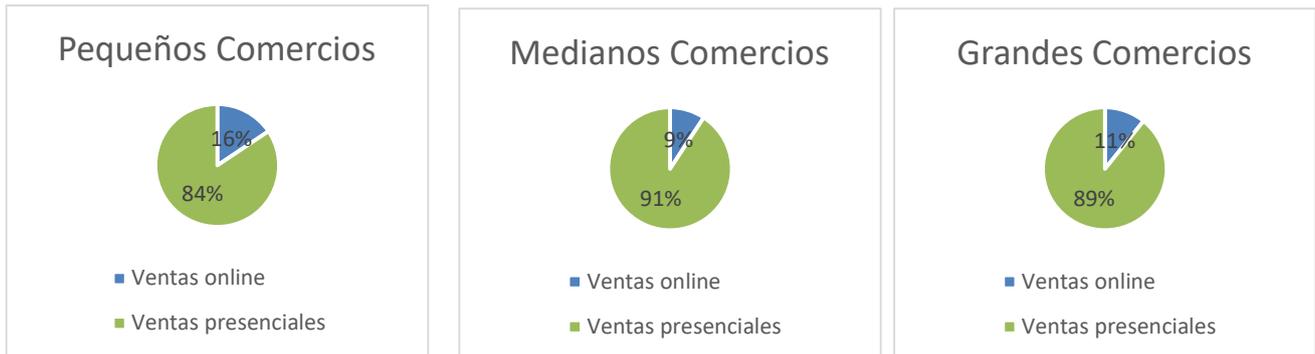
Fuente: Global Consumer Insights 2019 de PwC. Elaboración propia

Mediante este gráfico podemos apreciar que en los últimos 4 años la afluencia de personas que frecuentan una tienda física al menos una vez a la semana en España ha incrementado en un 8%. Aunque sea un crecimiento moderado y más lento que el que presenta el Smartphone, la conclusión que se llega es que los consumidores aún siguen apostando por la compra en los establecimientos físicos, pero con el comercio online en un segundo plano cada vez más importante. Por ello el proceso de innovación tecnológica debe realizar ahora su salto más importante, aprovechando de este modo

el aún notable crecimiento en la afluencia de clientes a las tiendas junto con el boom tecnológico que estamos viviendo hoy en día.

A su vez también podemos observar en el siguiente gráfico cómo es el reparto de ventas en cada tipo de empresa. En él vemos que el comercio presencial aún supone la mayor parte de la facturación de las tiendas, siendo los pequeños comercios los que más porcentaje de ventas tienen online.

Gráfico 2. Porcentaje de compras online y presenciales en función del tipo de comercio.

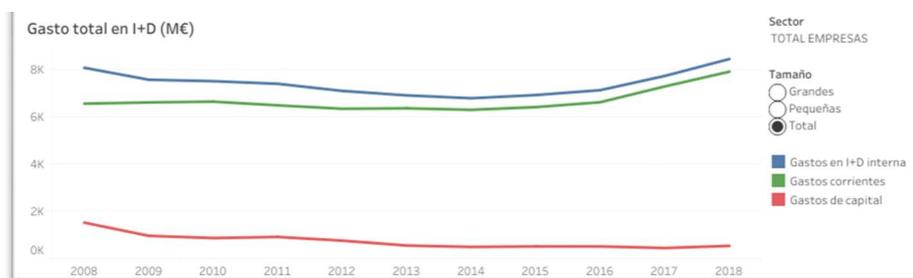


Fuente: Actitud de los empresarios del retail ante la transformación digital. ESADE, octubre de 2018. Elaboración propia

Una vez presentados los datos económicos como forma introductoria, procederemos a intentar describir cómo es el nivel de modernización de las empresas españolas mediante la consulta de diferentes informes y trabajos.

La fundación Cotec, organización privada sin ánimo de lucro, tiene como objetivo promover la innovación, por ello presenta informes acerca de la I+D+i en España y, a su vez, ofrece también análisis y consejos en materia de tecnología y economía. Gracias a esta organización podemos encontrar informes sobre el gasto en materia de I+D+i llevado a cabo por las empresas españolas desde 2008 hasta 2018. En dicho gráfico vemos cómo desde el 2016 el gasto total se ha incrementado, lo que nos puede llevar a pensar que parte del tejido empresarial español ha iniciado este proceso.

Gráfico 3. Gasto total en I+D en millones de euros del sector empresarial en España.

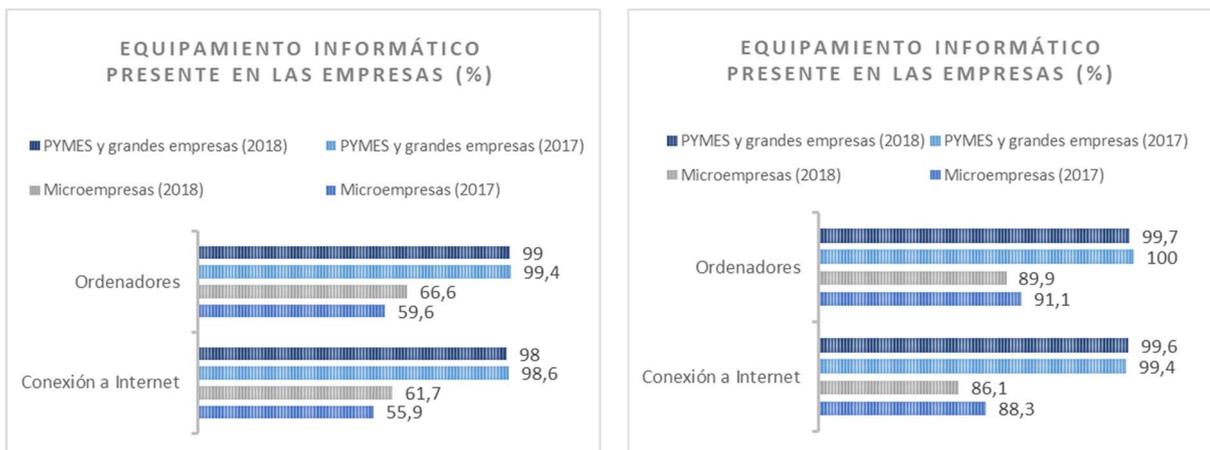


Fuente: Informes Cotec, diciembre 2019.

Pero estos datos tan solo nos dan una visión muy global en la que observamos un aumento generalizado en I+D, pero es imposible visualizar de manera efectiva a qué aspectos ha ido destinado este capital y si uno de ellos ha sido el desarrollo tecnológico.

Consultando bases oficiales del Ministerio de Economía y Empresa, el informe E-Pyme realizado por el Observatorio Nacional de Telecomunicaciones (Ontsi) logra aportarnos unos datos más concretos y relevantes. Gracias a este Informe podemos ver el grado de equipamiento informático presente en las empresas españolas, tanto en el comercio al por mayor (Derecha) cómo en el comercio al por menor (Izquierda). En dichos gráficos observamos una total implantación de ordenadores y conexión a internet en las PYMES y grandes empresas que contrarresta con los datos obtenidos sobre todo en las microempresas del comercio minorista.

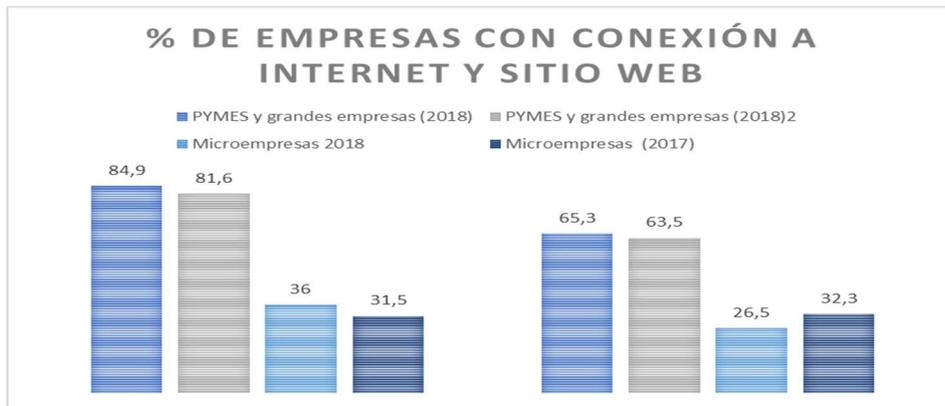
Gráfico 4. Equipamiento informático presente en el comercio al por mayor y por menor en España en 2018.



Fuente: Informe E-Pyme, Observatorio Nacional de Telecomunicaciones (ONTESI). Edición 2019. Elaboración propia.

Para completar el apartado de conectividad y comunicación online, observaremos en las siguientes gráficas la presencia de páginas web, tanto en el comercio mayorista (Derecha) como en el minorista (Izquierda). De este modo, nuevamente, apreciamos la existencia de esa gran diferencia que hay entre las microempresas y resto de empresas destacando sobre todo la disminución producida en el 2018 de casi un 6% respecto al año anterior.

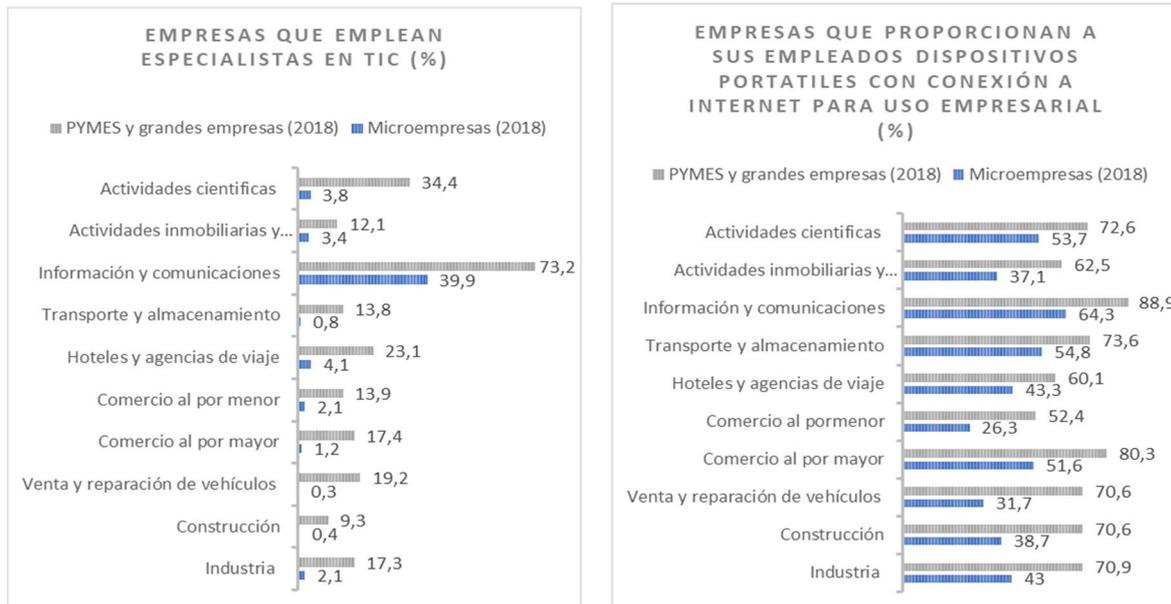
Gráfico 5. Empresas con acceso a internet y pagina web presente en el comercio al por mayor y por menor en España en 2018.



Fuente: Informe E-Pyme, Observatorio Nacional de Telecomunicaciones (ONTESI). Edición 2019. Elaboración propia.

En cuanto al uso de TIC por parte del personal, observamos que ambos tipos de comercio poseen unos porcentajes por encima de la media salvo, nuevamente, en el caso del comercio minorista que tiene el porcentaje más bajo de todos los sectores. Mientras en el caso de uso de especialistas en TIC apreciamos unos datos mucho más bajos y situados en la zona media de los sectores.

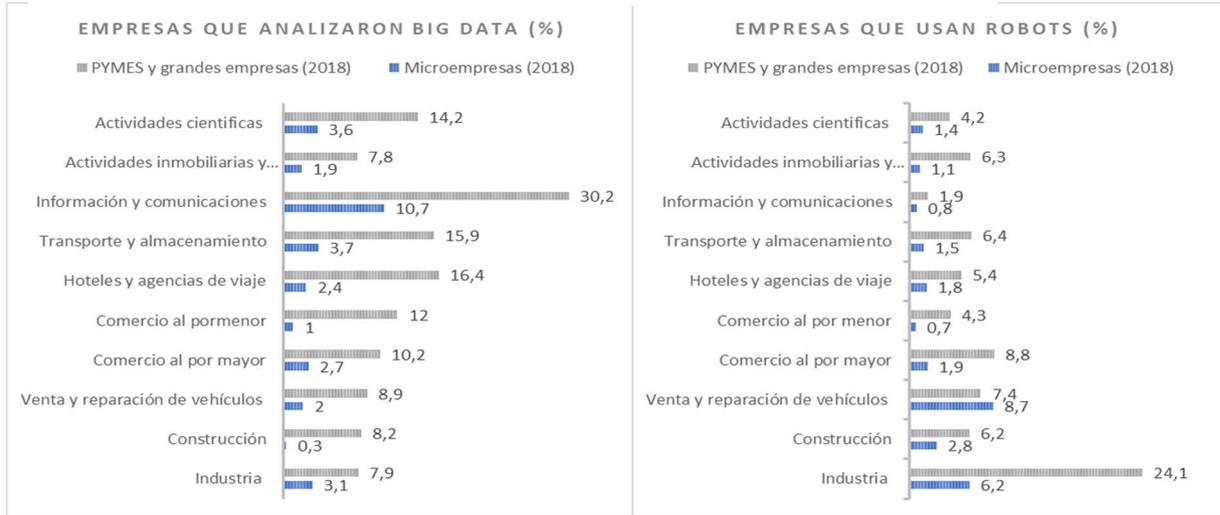
Gráfico 6. Sectores con especialistas en TIC y que proporcionan a sus empleados dispositivos portátiles en España en 2018.



Fuente: Informe E-Pyme, Observatorio Nacional de Telecomunicaciones (ONTESI). Edición 2019. Elaboración propia.

Finalmente, contemplamos el uso de Big Data y el uso de robots en las actividades comerciales. Observamos que el comercio minorista y mayorista se sitúan, nuevamente, en la zona media de la clasificación.

Gráfico 7. Sectores que analizaron Big Data y que usan robots en España en 2018.



Fuente: Informe E-Pyme, Observatorio Nacional de Telecomunicaciones (ONTESI). Edición 2019. Elaboración propia.

A modo de conclusión, este informe nos muestra su clasificación global del grado de digitalización de los sectores. Según el Observatorio Nacional de Telecomunicaciones el comercio minorista se encuentra en una posición de baja digitalización y por debajo de la media, mientras que el comercio al por mayor marca el ecuador de la puntuación situándose un peldaño por encima del comercio minorista en la zona de digitalización media.

Gráfico 8. Clasificación y ranking de los sectores empresariales en España en 2018.



Fuente: Informe E-Pyme, Observatorio Nacional de Telecomunicaciones (ONTESI). Edición 2019. Elaboración propia.

Aunque este informe no contiene información acerca de nuevos espacios inteligentes o control de stock si nos aporta bastante información útil que nos ayudara en la realización de este trabajo. Gracias a esta publicación podemos partir de una base en la que sabemos que sectores poseen el grado de la modernización y digitalización mayor y cómo es la situación del comercio minorista y mayorista, ya que son uno de los principales mercados hacia los que este proyecto va dirigido

## 2.2 El consumidor contemporáneo.

En el punto anterior hemos estudiado y analizado cómo es el estado actual de las tiendas físicas en España, tanto en cifras de asistencia como en nivel de avance tecnológico. En este punto se pondrá fin al capítulo 2, destinado al contexto actual mediante el estudio de cómo es el consumidor actual y cuáles son sus comportamientos a la hora de comprar y cómo dichos comportamientos se han ido cambiando y modificando con el paso de los años.

El consumidor contemporáneo poco tiene que ver con el tradicional de hace años. La sociedad ha cambiado, al igual que las tendencias de consumo y por ello las demandas de los consumidores también. Nuevas exigencias y demandas para una nueva sociedad digitalmente conectada y abierta.

Las teorías de consumo tradicionales partían de la idea del consumidor soberano. Algunos autores como (Moro, 2003) muestra que este proceso de compra es completamente personal y es únicamente el propio comprador el que decide cómo y de qué manera quiere gastar su renta (*Eumed.net, s.f.*) Pero esta idea con el paso del tiempo se ha ido desgastando, dando paso a un nuevo modelo de consumidor. (Manzano, Gavilán, Avello, Abril, & Serra, 2011) mencionan que ya en 1972, Tauber planteó por primera vez la idea de diferenciar la compra racional de la emocional, por ello plantea los conceptos de “ir de compras” “comprar” y “consumir”. Tres conceptos que tienen el mismo fin, adquirir un producto, pero con motivaciones diferentes.

Actualmente este proceso ya no es un fenómeno individual, sino que es un fenómeno de masas, un comportamiento más complejo e influenciado por nuestro entorno. Un entorno sobrecargado por la multitud de estímulos que recibimos a la hora de comprar, lo que hace que nuestra decisión de compra esté sesgada y no sea 100% racional y propia (Madrazo, 2018).

Este cambio de mentalidad ha sido propiciado en gran medida por la rápida evolución tecnológica que hemos experimentado a lo largo de los últimos años, la cual ha modificado por completo la forma en la que compramos y a la que nos hemos adaptado de forma rápida y natural. Los nuevos elementos tecnológicos han ganado un peso significativo en nuestro día a día y, por consiguiente, también en nuestros procesos de compra, en donde el smartphone es sin duda la herramienta más significativa. Su utilización en el comercio se ha visto incrementada, tanto en el uso del pago y compras online, como por uso en el pago presencial en tiendas físicas mediante Apple Pay o Google Pay.

No solo el cambio tecnológico ha innovado el apartado económico, sino que también lo ha hecho de manera significativa a la hora recibir información y comunicarte. Actualmente, nos encontramos con un usuario altamente informado sobre los productos que quiere y sobre las marcas que le gustan. Este nuevo consumidor medita su compra, busca información en páginas web, lee opiniones, compara productos y precios y recibe opiniones externas. Todo un proceso de análisis para encontrar aquello que satisfaga sus necesidades.

También es conocedor de todos los sucesos y eventos que ocurren en el mundo, un usuario más informado, más conectado y por ello más concienciado y crítico. Lo que se traduce en una compra cada vez menos impulsiva. Este modelo de consumidor concienciado o responsable cada vez está más preocupado por problemas que antes no se tenían en cuenta a la hora de comprar, como puede ser el cambio climático, la contaminación o las condiciones laborales de sus trabajadores. Es por esto por lo que las empresas deben de tener en cuenta estas nuevas preocupaciones a la hora de diseñar sus productos y comunicarlo a sus clientes. Una mala decisión, acción o conducta puede provocar una rápida crítica social y por ello una pérdida de imagen de marca (Artyco, 2018).

En una sociedad tan globalizada como la actual, con una oferta cada vez más grande y variada, el comprador busca la exclusividad, aquello que le permita diferenciarse del resto de clientes, por ello, este nuevo consumidor se podría denominar también como un comprador exigente y crítico. Quiere el mejor producto y servicio, y si esto no es así, cambiará de lugar de consumo a otra tienda en la que sí le ofrezcan ese servicio que tanto ansía. Es este último concepto el más interesante, ya que el cliente quiere recibir un trato personal y exclusivo. Por este motivo, las empresas se centran cada vez más en la customización personalizada y en las experiencias cliente, preocupándose por él y haciéndole sentir que son una parte importante del proceso de compra (Rodríguez, 2016). Experiencias que, si son positivas, no dudan en compartir en sus redes sociales, lo que genera una publicidad gratuita y positiva hacia la marca.

Las redes sociales también juegan un papel muy importante a la hora de crear nuevos consumidores. Aquí debemos destacar a la denominada Generación Z, que es la generación que comprende a los nacidos a partir del 2000. Dicho grupo de jóvenes compradores tienen un pensamiento puramente digital, han nacido en un mundo completamente digitalizado, por ello se relacionan con la publicidad y con las marcas de una forma diferente, son mucho más selectivos y exigentes. (Riera, 2017). Usan constantemente las redes sociales para compartir todo aquello destacable que hacen.

Debido a ello, la publicidad integrada en las redes sociales cobra ahora mucho más protagonismo y, como veremos posteriormente, el poder vincular todos los canales en un único medio gracias a la omnicanalidad favorecerá que la publicidad en las redes sociales sea más efectiva en este nicho de clientes.

El cliente actual también es impaciente, no quiere tener que esperar durante su proceso de compra, por ello busca la rapidez. En el establecimiento, el cliente quiere ser atendido con la mayor brevedad posible, que sus demandas se satisfagan de la mejor forma posible y que el proceso de pago sea rápido, en definitiva, quiere un servicio eficiente, que le permita disfrutar de su experiencia de compra. De lo contrario, buscará otra marca que sí cubra estas necesidades.

El comprador actual salta de una marca a otra, no solo como método de rechazo a una marca que no cubre sus expectativas, sino también en busca de sorpresas y experiencias nuevas en las que sentirse implicado. Podemos definir este comportamiento como una conducta infiel, pero a su vez participativa, busca nuevas experiencias de las que formar parte, pero en lugares distintos (Manzano, Gavilán, Avello, Abril, & Serra, 2011). Este comportamiento infiel y experiencial es recogido por un informe presentado por la empresa francesa (Capgemini, 2019), la cual realiza servicios de consultoría, tecnología y transformación digital. En dicho informe, se recoge cuál es el verdadero impacto de la automatización en las tiendas físicas y cómo es la respuesta por parte de los clientes. Uno de los puntos que contempla este trabajo es que de una muestra de 2552 personas que han visitado tiendas con automatización tecnológica, el 59% de los consumidores estarían dispuestos a cambiar sus compras de la tienda minorista tradicional a una tienda tecnológica. A su vez, gracias a otra muestra de 5110 clientes, observamos que el 46% valora la experiencia positiva vivida en las tiendas como el principal origen de su migración a ellas.

Cada vez es más común que los clientes vean el ir a comprar como un proceso social y lúdico, no como una obligación, buscan en la compra una forma de desconectar, de relajarse y de socializar. Este comportamiento es recogido por muchos filósofos como un comportamiento hedonista, en donde predomina “la diversión, sentirse bien, disfrute e interacción, escapismo y la espontaneidad” (Rodríguez, 2016). Por esta razón, las empresas deben propiciar todos estos conceptos e ideas mediante un ambiente que fomente no solo la compra, sino también, las experiencias.

### 3. La innovación tecnológica en el comercio

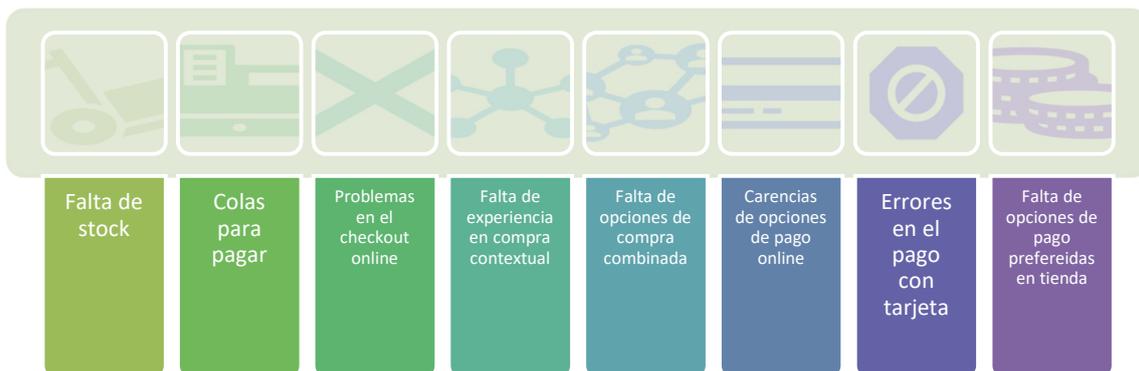
#### 3.1 Soluciones a la problemática actual en las tiendas. Y porqué de la necesidad de cambio

A la hora de entrar a un establecimiento los compradores buscan claridad, practicidad y rapidez. Cuanto más sencillo y fácil sea para el cliente comprar en nuestro establecimiento, más veces acudirá a él y más veces comprará, ya que la experiencia que le ofrecemos al cliente satisface sus necesidades (Brother, 2018). Pero este sistema no siempre funciona. De forma habitual y en numerosos establecimientos, se producen errores que conllevan que el cliente tenga una vivencia o experiencia negativa, lo que origina un rechazo a la marca. ¿Cuáles son dichos errores?

El Global Retail Opportunity presentado por la empresa de pagos Adyen nos ofrece una visión a nivel global de los principales problemas que padecen las tiendas hoy en día, añadiendo también una aproximación de lo que estos errores han supuesto económicamente. Para ello se encuestaron a 5950 consumidores mayores de 18 años de 12 países distintos, entre ellos un 7% de los encuestados son de nacionalidad española, asimismo también participaron en este proyecto 2554 ejecutivos, directores y gerentes de diferentes empresa y sectores que operan en los mismos 12 países (Adyen, 2019).

Los principales problemas mencionados por el informe son los siguientes:

Gráfico 9. Principales problemas de las tiendas en 2019.



Fuente: Informe Retail Report. Adyen. 2019

Para estudiar más a fondo nos centraremos únicamente en los errores que afecten de manera directa a la tienda física ofreciendo a su vez una solución de la mano de la tecnología y la innovación

#### Falta de Stock

Los problemas con la gestión y falta de stock son los más habituales que nos encontramos hoy en día. No es raro que acudamos a una tienda en particular para adquirir un producto en concreto y al llegar nos encontramos con que no puedes localizar el artículo en cuestión, ya sea por mala organización en los estantes, por el desorden o bien porque se encuentra agotado o no es el modelo y talla que tú quieres. Esta situación genera en el consumidor un rechazo, tanto a la tienda como a los empleados y podrá extenderse a la marca si este hecho se repite en más ocasiones.

La ausencia de stock es, según el citado informe, el principal problema de las tiendas físicas. Tal es así que, según los datos y partiendo de la muestra empleada en el estudio, se estimó que 9 de cada 10 compradores que salieron de un establecimiento sin compra en los últimos 6 meses se debía a que el artículo que el comprador quería se encontraba agotado. Si hablamos en términos económicos, el problema de falta de stock supone una pérdida de 482 mil millones de dólares a nivel global

¿Cómo podemos dar solución a este problema? Una de las respuestas reside en el uso de la omnicanalidad. Este sistema que se explicara posteriormente con más detalle se basa principalmente en la organización y vinculación del canal físico y el canal online de la empresa para lograr dar una solución rápida, entre otros problemas, a la falta de stock. En el momento que un cliente quisiera un artículo que esté agotado, el uso del denominado “Endless Aisle” (Pasillo sin fin) será una opción idónea. Este sistema se basa en poder pagar el artículo agotado en la tienda para posteriormente recibirlo en tu domicilio enviado directamente desde los almacenes. Pero, aún así, parece que este método no consigue surtir efecto dentro del mundo del retail ya que, según datos del informe, nos encontramos con que 3 de cada 4 minoristas no ofrecen esta opción en sus tiendas.

La siguiente respuesta para paliar este inconveniente de la ausencia de stock es con el uso de la tecnología en el interior de la tienda. En este caso la utilización de sensores, radio frecuencia e incluso robots para gestionar las existencias y mantener informado a los encargados del estado de toda la mercancía es la opción más adecuada y eficiente. Estos métodos, que ya se usan en la actualidad, estarán posteriormente más explicados y detallados.

### **Colas a la hora de pagar**

Otro de los grandes inconvenientes de las tiendas hoy en día son los tiempos de espera para pagar. Como se vio anteriormente, los consumidores actuales son impacientes y por ello buscan la rapidez y la eficacia, y una larga espera para pagar

genera una experiencia negativa en el comprador, lo que le hace abandonar la tienda. Según datos del informe, nos encontramos que 7 de cada 10 compradores optan por abandonar sus compras y salir del local ante esta situación. Hecho que ha reportado unas pérdidas globales estimadas de 370 mil millones de dólares.

La solución a las largas colas se encuentra ya en funcionamiento, y es el caso de Amazon Go, en donde el pago se realiza de manera automática al salir del establecimiento, lo que se conoce como auto pago. De esta forma, mediante la digitalización y la inclusión del smartphone como una de las herramientas fundamentales, se dará solución a la demora en el proceso de pago y con el paso del tiempo se conseguirá sustituir las largas colas por diferentes tipos de pasarelas de pago automáticas y rápidas.

Pero ¿Qué supondría para una tienda tener sistema de pago rápido? Según datos del informe, el 41% de los usuarios afirma que garantizar compras rápidas los alentaría a la hora de elegir un establecimiento sobre otro, además casi un tercio estaría dispuesto a comprar en una tienda específica si pudieran pagar automáticamente al salir en vez de tener que esperar una cola tradicional. Por lo que implementar tecnologías para suprimir las largas colas supondría un aumento significativo en el tráfico de clientes, así como una mayor fidelización de estos y por consiguiente más ventas. Pero la realidad es que solo el 27% de los comercios ha implementado una experiencia de auto pago en sus tiendas.

### **Falta de opciones de pago preferidas.**

En los últimos seis meses, uno de cada dos compradores no ha podido utilizar su método de pago preferido en una tienda, provocando esto el abandono de su compra. Aunque este problema supone en términos económicos una pérdida menor respecto a los 2 anteriores casos, 243 mil millones anuales, puede ser el dato más significativo ya que el cliente ya ha pasado las 2 anteriores fases, que son donde más concentración de errores hay. El comprador que abandona sus compras por falta de opciones de pago ya ha superado la barrera de la falta de stock y la cola y se encuentra en la caja dispuesto a pagar, es decir, abandona la compra en el último paso.

Nos encontramos que uno de cada cinco jóvenes de entre 18 y 34 años prefieren pagar las compras sin usar efectivo y usando métodos de pago como la billetera digital. Y es aquí donde reside la solución, aumentar las posibilidades de pago, tanto en la tienda online como en la presencial sin restringir el pago únicamente a los sistemas tradicionales y dando cabida a las nuevas modalidades de pago.

## **Errores en el pago con tarjeta**

Otro problema relacionado con la fase final del proceso de compra es la de los errores a la hora de pagar con tarjeta de crédito. En los últimos seis meses, dos de cada cinco consumidores han abandonado una compra después de que su tarjeta de crédito fuera rechazada erróneamente por posible fraude.

Cabe destacar que en España este problema es prácticamente nulo, con tan solo un 0,017% de tarjetas rechazadas según datos de (El País , 2018) pero según los datos que nos arroja el informe, este error reporta unas pérdidas anuales de 257 mil millones de dólares, por lo que nos encontramos que en el resto de clientes que han participado en este estudio sí poseen problemas con sus tarjetas de crédito, por ello la solución pasa por el uso de la inteligencia artificial combinado con medidas y normas de seguridad que analiza los comportamientos de compra para así, detectar anomalías en las transacciones sospechosas preservando en todo momento la experiencia del cliente y la satisfacción

## **Falta de opciones de compra combinada**

Este apartado está nuevamente relacionado con el concepto de omnicanalidad y la vinculación de los canales. Gracias al informe podemos apreciar que las pérdidas anuales de 252 mil millones de dólares derivan de la falta de vinculación en los canales de las empresas. La mitad de los compradores informaron haber abandonado una compra debido a la falta de opciones como pagar online y recoger en la tienda o comprar en la tienda y enviar a casa, como vimos anteriormente con el modelo Endless Aisle.

La resolución a este inconveniente no es otra que invertir en mejorar todos los canales de comunicación de la empresa para poder conseguir esa unión homogénea entre todos ellos y así evitar datos como los que nos arroja el informe en donde solo el 32% de los comercios minoristas ofrece la posibilidad de comprar en línea y recoger en la tienda.

La tienda tradicional actual, como hemos visto en puntos anteriores, se sitúa en una fase de cambio y modernización. Estos cambios están todavía en una fase inicial y aún no suponen significativas variaciones a nivel tecnológico en los comercios más cotidianos o su grado de inclusión es aún bajo. Pero se están sentando precedentes en grandes empresas en donde las nuevas tecnologías están jugando un papel determinante en sus procesos de modernización.

Como hemos podido analizar en este punto, la totalidad de los principales problemas de la tienda física se pueden mitigar mediante la implantación de medidas tecnológicas, las cuales tienen el apoyo del público y aportan resultados positivos como veremos más adelante.

### 3.2 Cronología de innovaciones

En el apartado anterior hemos presentado las soluciones que actualmente podemos ofrecer para paliar los diversos problemas de la tienda moderna, pero todos estos remedios aplicados hoy en día son fruto de un proceso más amplio, una transformación que se inició se en el siglo XVII con el primer salto a la modernidad con las galerías comerciales que surgieron en importantes ciudades como Francia, Italia o Reino Unido. Pero no fue hasta un siglo después cuando realmente se produjo la revolución del comercio en donde se cambió por completo la experiencia de los clientes en el punto de venta.

Partiendo desde el siglo XIX hasta la actualidad, se podría elaborar la siguiente cronología acerca de cómo las tiendas han ido superando sus dificultades y limitaciones gracias a la innovación y modernización. Para ello nos guiaremos por el artículo que nos proporciona (Riera, 2017).

En el siglo XIX se contempla la aparición de los grandes almacenes, lo que supuso un cambio radical al concepto de compra. Se presenta al cliente una nueva forma de compra, con grandes y amplios lugares abiertos al público, con una nueva estética exterior implantando de esta manera los primeros escaparates y en donde se permitía tocar y probar los productos; naciendo así los primeros probadores. Se introdujeron el etiquetado con precios, dando más libertad al consumidor sin tener que depender tanto del dependiente y la venta por catálogo. Esta revolución supuso que fuera el nacimiento del primer cliente moderno que entendió la compra como un proceso de ocio en vez de como una necesidad.

Ya a comienzos del siglo XX se puso especial énfasis en trabajar con las experiencias tanto en el exterior del establecimiento, como la mejora de los escaparates con la inclusión de los primeros maniqués, y a su vez también en el interior, aparecieron los primeros comercios integrados dentro de los grandes almacenes, como peluquerías o restaurantes. También en este periodo de tiempo se mejoró la logística de venta, implementándose así los primeros comercios de autoservicio y se incluyeron las primeras bolsas de papel.

Los años 20 y 30 supusieron el auge del marketing sensorial con la primera incorporación de hilos musicales, primero en ascensores y luego a modo música de fondo en los comercios. También en esta época se popularizó la gestión del tráfico en las tiendas y fue el comienzo del uso de los carritos de compra. Posteriormente, a mediados del siglo XX, los avances se centraron en aumentar la variedad, tanto de las tallas y precios disponibles, como de nuevos modelos de compra. Asimismo, surgieron los primeros establecimientos “abierto 24 horas” como respuesta a una sociedad cada vez más consumista.

Ya a finales de siglo, a partir de los años 70, el marketing sensorial cobró más relevancia con la incorporación de las primeras pantallas digitales, aromas y música, los negocios consiguiendo así ambientes únicos y propios para satisfacer las, cada vez, más frecuentes exigencias de los consumidores.

Durante estos años también surgió el e-commerce, el código de barras o las tarjetas de crédito inteligentes. Era el principio de la revolución tecnológica y del comercio online que, una vez entrado el nuevo siglo, alcanzaría un mayor protagonismo gracias a la globalización en el uso de internet. El e-commerce ganó peso y las formas de comunicación cambiaron mediante la inclusión de las empresas y comercios en las redes sociales.

Se continuó ampliando y mejorando las experiencias cliente con la aparición las primeras pop up store o tiendas itinerantes, el wifi en el interior de las tiendas, las pantallas táctiles y los escaparates inteligentes. También supuso la entrada de los códigos QR, el RFID y el uso de balizas electrónicas como los beacons que interactúan con nuestros smartphones mediante Bluetooth.

Ya en los últimos años la tecnología ha sido el principal foco sobre el que se ha asentado la innovación en los comercios. Durante este periodo se incorporaron los escaparates conectados, sistemas de reconocimiento de transeúntes, las impresiones 3D, la realidad aumentada, la inteligencia artificial, los sensores, robots, los sistemas táctiles de compra rápida, los asistentes por voz o el pago automático por smartphone, así como las nuevas formas de comunicación y gestión de canales como el Cross Channel o la omnicanalidad ya anteriormente citada y que será explicada a continuación.

### 3.3 Multicanalidad y omnicanalidad. Avances actuales y clasificación.

#### **Multicanalidad y omnicanalidad.**

Como vimos en el apartado “El consumidor contemporáneo”, una de las características de los nuevos consumidores era el comprador altamente informado e hiperconectado. Cuando un cliente quiere comprarse una prenda de ropa, realiza una intensa búsqueda previa en páginas web desde el ordenador, en aplicaciones desde el móvil, observa las redes sociales de sus marcas preferidas para finalmente acudir a la tienda. Es decir, una búsqueda en numerosos canales que, aunque pertenezcan a la misma marca, en muchas ocasiones no logran una conexión entre todos ellos. Aquí es donde reside la diferencia entre Multicanalidad y Omnicanalidad.

La estrategia multicanal tiene como finalidad el llegar al máximo número de clientes usando todos los canales disponibles y dándoles el máximo de funcionalidad a cada uno de ellos. Pero esta forma de comunicación hace que el cliente perciba los canales de forma individual y no como un único bloque, ya que no existe una cohesión entre todos ellos, tanto a nivel estético, como de funcionalidad e incluso en algunos casos a nivel de precios. Siendo este el principal inconveniente de esta estrategia de comunicación, el cliente no comprende estas discrepancias, ya no hace diferencias entre canales, quiere lo mejor de cada canal, pero agrupado en uno solo.

Por contraposición, la estrategia omnicanal pone fin a ese problema. Mediante este método se consigue aglutinar todos los canales bajo una misma estrategia y estética. De esta forma, se genera una experiencia de compra completamente única, coordinada e integral, con información actualizada en todas sus plataformas y una misma interfaz de uso y visual (Arranz Jiménez, 2017).

Durante la compra omnicanal, el cliente puede moverse por los diferentes canales manteniendo la compra activa en todos ellos, así como un mismo estilo, generando de este modo una continuidad y aspecto homogéneo entre todos los canales. De esta forma, un cliente que con su smartphone vea un producto anunciado en las redes sociales de una marca podrá, desde la misma red social, acceder a la página web para ver con más detalle la oferta y sus características específicas. Una vez en la página web se posibilitará la opción de redirección a la app oficial de la marca para así finalmente poder iniciar el pago de la forma más cómoda para el usuario. Durante todo este trayecto por las diferentes plataformas, la información de la compra se ha mantenido en todo momento activa sin haber perdido por el camino ningún tipo de

referencia como modelo, talla, color o tipo de producto que pueda provocar el abandono de la compra.

Esta estrategia también permite ampliar esta conexión a la tienda física, de tal forma que el salto online – presencial se hace sin mayores complicaciones manteniéndose la integración en todo momento. Para que el cliente pueda terminar su compra online en la tienda y recoger así su pedido de forma presencial, se le acreditara un código QR o un código numérico que tendrá que presentar en la tienda, dicho código es el localizador del pedido (IAB. Trends, 2019).

Aparte de los beneficios anteriormente citados, la omnicanalidad también puede aportar otros aspectos positivos y ventajas como, por ejemplo, la mejora de la fidelidad de los clientes, el aumento de la calidad de los procesos y la imagen respecto a la competencia, la disponibilidad de ofrecer más información acerca de los productos y, finalmente, el aumento de las ventas (Moncayo, 2018).

Para finalizar este apartado y dar una visión con datos reales sobre este sistema, voy a citar nuevamente el informe realizado por (Capgemini, 2019) en donde gracias a un estudio realizada a 5110 consumidores de 10 países diferentes se observa que, el 60% de los consumidores estaría dispuesto a comprar más en determinadas tiendas si la compañía aceptara la devolución de pedidos realizados de manera online en las tiendas físicas. Visto de otro modo, y enlazándolo nuevamente con este punto, se podría decir que aumentaría el gasto por parte de los clientes si existiera una vinculación entre el canal físico y el canal online que posibilitara estas acciones de devolución de productos sin problemas añadidos.

### **Avances actuales y clasificación.**

Durante este trabajo se ha mencionado en múltiples ocasiones el conjunto de novedades tecnológicas que se pueden implementar sin llegar a mencionarlas, o en otros casos, sí se han mencionado, pero no se han desarrollado. En este apartado se pretende hacer una recopilación de aquellas novedades tecnológicas actuales y ya en funcionamiento.

Para hacer esta recopilación será necesario una clasificación previa de todas ellas, por ello he decidido realizar una clasificación propia basado en los diferentes grupos a los que están orientados dichos avances. De tal forma se distinguen los diferentes grupos:

- Orientados al cliente: Beacons, Escaparates Interactivos, Pantallas, Realidad Aumentada, Realidad Virtual, Probadores Virtuales, Etiquetas Inteligentes.

- Orientadas a la gestión del tránsito de clientes: Macro Layout, Cuenta Personas y Mapas de Calor.
- Orientados a la gestión de la tienda y del stock: RFID, Internet de las Cosas, Inmótica y Sensores.
- Orientadas a la recopilación de información: Neuromarketing e Inteligencia Artificial.
- Orientados al pago: Pago automático mediante smartphone, Wearables y Auto Pago.
- Orientadas al medio ambiente: Tienda Verde.

### **Orientados al cliente.**

Agrupamos en este grupo a todos aquellos elementos tecnológicos que tengan una función destinada al cliente, en otras palabras, todos aquellos elementos que tengan como principal objetivo el cliente e interactuar con él, ya sea de manera activa por parte del cliente, es decir, que el cliente busque esa interacción y reciba un feedback por ello, o también el caso contrario, que el consumidor reciba los estímulos de manera unidireccional.

### **Beacons.**

Son dispositivos que funcionan gracias a la tecnología Bluetooth y destacan por su reducido tamaño, el mismo tamaño que una moneda, y por su reducido coste. Su función es simple: Emitir una señal que pueda ser recibida y decodificada, habitualmente por un smartphone, el cual tenga descargada la app de la propia tienda. Cuando un usuario se encuentra cerca de un Beacons, este emite una señal que activa la app de su móvil, identificando que usuario es y le muestra un mensaje personalizado publicitando ofertas y novedades basado en los historiales de compras y navegación en la tienda.

Estos Beacons no solo se colocan como elemento de persuasión para que entres en el establecimiento, sino que una vez que estás en el interior, este sistema de balizas está también repartido por el interior de la tienda, los cuales te guiarán y te recomendarán artículos en función de tu ubicación o se “despedirán” de ti a la salida. (The Valley , 2014).

Pero estos diminutos aparatos cumplen otras funciones, no solo aportan información al consumidor sobre la tienda, sino que también se realiza el proceso inverso y es la empresa la que recibe información acerca del cliente. Ya que los Beacons son balizas de localización mediante las cuales las empresas pueden saber con

exactitud en qué ubicaciones de la tienda los compradores se detienen más. De este modo se puede realizar un mapeado y conocer cuáles son los principales puntos calientes del establecimiento.

Un ejemplo de un uso efectivo de estas balizas es el realizado por la empresa estadounidense Macy's. Dicha acción consistió en la de promocionar su app mediante un juego integrado en ella que permitía ganar premios a los jugadores y que gracias a los Beacons solo se activaba en el interior de sus tiendas, creando así momentos de juego a medida que el usuario se movía por la tienda. De esta forma se consiguió captar la atención de los jugadores aumentando así el tráfico de clientes en sus tiendas (J.Velert, 2017).

### **Escaparates interactivos.**

Los escaparates es la primera imagen visual que los consumidores tienen de la compañía, y mediante la tecnología esta imagen cada vez es más potente e interactiva. Los nuevos escaparates son cada vez más minimalistas y estéticos, cuentan con pantallas LED, juegan con los colores, las luces, los ambientes o la colocación de maniqués. Prácticamente son tratados como composiciones artísticas cada vez más sofisticadas.

Estos nuevos espacios permiten interactuar con los transeúntes desde la calle. Principalmente estos escaparates interactivos tienen un uso potencialmente mayor en el sector de la moda, por ejemplo, mediante la conexión wifi, bluetooth o pantallas táctiles en el exterior del establecimiento el cliente podrá interactuar de manera personalizada y elegir qué prenda se expone en las pantallas del escaparate. También nos encontramos con escaparates que disponen de cámaras enfocando a los transeúntes para así instar a los viandantes a que se hagan fotos personalizadas para, posteriormente, publicarlas en las pantallas. En definitiva, todo un conjunto de elementos muy visuales que llaman la atención de los viandantes, pero ya no solo se pretende lograr eso, ya que *“más allá de llamar la atención, el objetivo de los escaparates interactivos es que la compra finalmente se produzca”* (Ventura, 2017).

Para cumplir este objetivo hay otros tipos de escaparates que fomentan la compra desde el exterior del establecimiento. Cuentan con pantallas en donde los clientes pueden cargar sus productos a un carro virtual, hacer el pago y un empleado de la tienda se encargará de entregarte el pedido en mano.

### **Pantallas en el interior de las tiendas.**

Su incorporación está prácticamente generalizada, la gran mayoría de tiendas que nos encontramos habitualmente en los centros comerciales cuentan con pantallas en el interior que, además de ser un estímulo visual potente y mejora la imagen de marca, también tiene otros objetivos con diferentes funcionalidades. He clasificado los diferentes tipos de pantalla en 4 tipos:

- De consulta: Pantallas a la disposición tanto del público como de los empleados para consultar el catálogo de productos y precios.
- De valoración: Pantallas táctiles colocadas habitualmente una vez terminado el proceso de compra o cerca de la cola en donde los clientes valoran el servicio recibido.
- De publicidad: En ellas se muestran videos promocionales de los nuevos productos, ya sea con modelos o con imágenes de los productos únicamente. En otras ocasiones tan solo muestran la imagen de la marca o videos decorativos para generar diferentes ambientes.
- De información: Por último, estas pantallas muestran toda aquella información relevante que se quiera comunicar como, por ejemplo informar de la caja a la que tiene que acceder el cliente para pagar o los turnos de atención al cliente.

### **Realidad aumentada.**

Esta es una tecnología a la que ya estamos familiarizados gracias a las numerosas apps y juegos de nuestro smartphone que funcionan mediante a este sistema 3D de recreación, el cual nos muestra elementos virtuales con volumen a través de la pantalla en los diferentes espacios que nos rodean.

Esta nueva forma de mostrar contenido ha sido usada por Zara o Louis Vuitton, las cuales incluyen un código para escanear, ya sea en los pedidos online o en escaparates, como es el caso de Zara, o en puntos físicos como el caso de Louis Vuitton, y mediante las aplicaciones de cada compañía puedes ver en tu teléfono una recreación 3D de las prendas.

Otro tipo de realidad aumentada es aquella que interactúa con el consumidor como, por ejemplo, la empresa de cosméticos Sephora o Ray Ban. Ambas mediante el uso de esta tecnología permiten a los clientes probarse virtualmente sus productos.

Estos son solo algunos de los múltiples ejemplos y aplicaciones que nos ofrece la realidad aumentada porque, además de ser una forma diferente y novedosa de exponer los productos y de comunicarte con el cliente, las empresas conseguirán

también descargas de sus aplicaciones ya que son uno de los modos de poder disfrutar de estas experiencias (Modaes, 2017).

### **Realidad Virtual.**

A diferencia de la realidad aumentada que necesita un smartphone, aquí es necesario el uso de gafas especiales para poder visualizar y disfrutar de los servicios de la realidad virtual. También este tipo de tecnología es más inmersiva que la anterior, ya que mientras la realidad aumentada funcionaba mediante una recreación 3D, la realidad virtual te permite vivir la experiencia en primera persona. Mas allá del mundo del entretenimiento que es donde más desarrollada esta esta tecnología, en el sector del comercio su implementación está siendo más lenta y principalmente con fines experienciales.

El principal uso de la realidad aumentada es el de ofrecer la experiencia en el punto de venta. Una medida de atracción de público a los establecimientos para aumentar el flujo de clientes. Algunos ejemplos son los llevados a cabo por selectas marcas del mundo de la moda las cuales retransmitieron mediante esta tecnología la Semana de la Moda de Nueva York y así permitieron a los clientes vivir la experiencia de ver el desfile como si estuvieran allí.

### **Probadores virtuales.**

Las novedades tecnológicas con el tiempo se han ido acomodando a la tienda. La colocación, la iluminación, la música o la forma de atender al cliente, todo se ha visto transformado y modernizado, pero los probadores, desde su inclusión en las tiendas allá por el siglo XIX apenas han variado, tan solo algunos cambios estéticos y de iluminación, pero el concepto seguía siendo el mismo: un pequeño habitáculo con un espejo y apartado del resto de la tienda. Es en este sitio donde el cliente decide si comprar o no, la fase principal del proceso de compra. Una fase tan importante tiene que llevarse a cabo en otro contexto, en un espacio renovado y moderno, que fomente el consumo y la comunicación entre cliente - empleado. Por ello la tecnología ha llegado también a este pequeño rincón de la tienda para afianzarse como una de las propuestas con más futuro.

Hay modelos de probadores con una tecnología más sencilla, en la que gracias a un conjunto de cámaras ubicadas a la salida y en el interior del probador, podremos ver desde diferentes ángulos como nos queda la ropa en movimiento través de diferentes pantallas y, además, también nos posibilitara la opción de reenviarnos a nuestro smartphone la grabación que han hecho las cámaras.

En otros modelos más sofisticados el propio espejo interactivo “recibe” a los clientes, ofrece el catálogo completo para que elijan la ropa que necesitan e incluso les da la opción de solicitar una bebida que un dependiente le llevara junto a la ropa seleccionada. Una vez allí, si la combinación de ropa seleccionada no convence al cliente, ya sea por talla, modelo o color, desde el mismo probador podrá solicitar nuevos artículos. Además, estos modelos cuentan con capacidad para guardar todos los datos, por lo que los clientes una vez se registren mediante un código QR, esta tecnología detectara qué usuario es y cuál es su historial de compras, y con el paso del tiempo y de las visitas, las combinaciones, colores y productos que nos ofrecen se adecuaran cada vez más a los gustos y necesidades del comprador. Con el paso de los años, nos encontramos con espejos que llegaran a actuar como verdaderos personal shoppers.

Hay otro tipo de probadores más complejos que gracias a la realidad aumentada tienen la capacidad de escanear y hacer un modelo 3D de nuestro cuerpo y morfología, de esta forma podremos probar en nuestro avatar digital, y de forma rápida, toda la ropa que queramos.

Gracias a estas novedades se conseguirá, aparte de aportar rapidez y una imagen de marca moderna y renovada, conocer más información acerca de los clientes y de sus compras, se podrá averiguar qué combinaciones de productos son las más vendidas, cuánta gente ha entrado en los probadores, cuáles son los productos más devueltos etc. En definitiva, entender cómo compra el cliente para adecuar cada vez más la oferta a estas preferencias (Velevert, 2017).

También esta tecnología podrá ayudar a mejorar la higiene en el interior de las tiendas debido a la situación sanitaria actual. Un probador virtual podría evitar la necesidad de probarse ropa, de este modo aumentaría la salubridad y podría evitar el tener que usar desinfectantes u otros métodos cada vez que un cliente se pruebe una prenda.

### **Etiquetas inteligentes.**

Mirar los precios antes de comprar es un acto que hacemos todos, compramos en función de los precios, y en un mercado tan globalizado la variación de precio es común. Según un estudio realizado por la compañía británica Displaydata, casi el 50% de los retailers mundiales varían el etiquetado de sus locales por lo menos 1 vez a la semana. Esta labor de cambio de precio además de ser costosa tanto laboralmente como económicamente, puede provocar descoordinación en la fijación de los nuevos

precios y supone un consumo de papel a mayores. La solución pasa por la renovación del sistema de etiquetado y dar el salto a la era digital en este aspecto.

Las principales tecnologías aplicadas a este sector de la tienda funcionan a base de chips o de códigos QR, en donde cada usuario mediante su smartphone podrá escanearlos y ver, además del precio, todas las especificaciones del producto como los aditivos que contiene o el material con el que este hecho. Gracias a estas nuevas etiquetas, podemos poner en alza un concepto que cobrara una importante relevancia en la tienda del mañana, la trazabilidad, que será una de las piezas clave para el transcurso y evolución de la tienda de los próximos años.

De esta forma la empresa puede cambiar todos los precios de forma rápida, desde un único punto y común para todos sus canales y puntos de venta. Nuevamente la omnicanalidad y la correcta gestión y vinculación de los canales se pone de manifiesto como esencial (Ventura, 2017).

### **Orientados a la gestión del tránsito de clientes.**

Agrupamos en este grupo a todos aquellos elementos cuya función principal sea la de estudiar y gestionar tanto el tráfico de los clientes en el interior de la tienda, así como la disposición del mobiliario y el uso del espacio.

### **Macro Layout.**

El Macro Layout es la estrategia de ubicación de mobiliario y espacios para conseguir tanto un ambiente visualmente potente y agradable, como un tránsito eficiente de los clientes por la tienda y así garantizar la correcta circulación por todas las zonas del establecimiento. Pero ¿Cómo se gestiona esta distribución? Gracias al artículo de (Seggiaro, 2017) podemos dar una respuesta a esta cuestión.

### **Entrada.**

El comprador nada más entrar en los establecimientos tiende a girar a la derecha, para posteriormente girar a su izquierda en el sentido contrario a las agujas del reloj. Este movimiento hace que colocar la entrada del establecimiento a la derecha de la superficie sea la opción preferible, ya que sitúa al cliente en el punto de partida natural.

En función de cómo se pongan en práctica estos dos conceptos, la ubicación de la entrada y movimiento de los clientes, se generarán en el interior de nuestra tienda dos zonas:

- Zona caliente: Esta superficie es la que se encuentra dentro del rango de la circulación natural que realizan los clientes anteriormente explicado. El número de personas que circulan por esta zona es mayor y su situación en la tienda variará en función de la ubicación, el aspecto de la planta del local y el número de entradas. En la siguiente imagen podemos observar cómo varían dichas áreas en función de la morfología y de la distribución de la tienda.

Imagen 1. Distribución de las diferentes zonas de la tienda en función de su morfología.



Fuente: "Tiendas Inteligentes: ¿Qué es un Macro Layout?". Qué ves cuando me ves. Noviembre 2017

Estas zonas calientes son ideales para emplazar aquellos productos o elementos que la compañía tenga interés en promocionar ya que es el sector de la tienda más visible y por ello, el que cuenta con un mayor tráfico de clientes

- Zona fría: Como se ha podido ver en las imágenes anteriormente, este es el otro sector que encontramos en la tienda, la zona fría. Dicha zona es la que posee una menor circulación de clientes, ya que se encuentra en una posición más alejada a la de las zonas cálidas, por lo tanto, hay que tratar de incentivar el tránsito de compradores a estas zonas más alejadas.

### Interior.

En el interior del establecimiento la estrategia de Layout se fundamenta en dirigir al cliente hacia donde la empresa considere oportuno, comúnmente el objetivo es el de impulsar las anteriormente citadas zonas frías del establecimiento.

Una forma de lograr este propósito es mediante la atracción visual. Hay que crear puntos focales mediante pantallas, elementos llamativos o iluminación artificial ya que, de forma inconsciente el consumidor dirige su atención hacia las zonas iluminadas.

Otra forma de orientar a los compradores hacia zonas específicas es mediante la distribución y colocación del mobiliario. En función de la separación de

los pasillos y la disposición del mobiliario conseguiremos que el cliente se dirija intuitivamente al final del establecimiento o, por el contrario, que se separe del pasillo central y se dirija hacia los laterales. Dependiendo de qué zonas se pretendan fomentar en cada caso se usará una distribución diferente.

Imagen 2. Diferentes tipos de distribución del espacio en una tienda.



Fuente: "Tiendas Inteligentes: ¿Qué es un macro layout?". Qué ves cuando me ves. Noviembre 2017

Mediante estos croquis podemos ver las diferentes distribuciones del espacio y la circulación natural que tomarán los clientes. Mientras que la distribución abierta da una sensación más amplia de circulación, otros modelos como el de espiga fuerzan al consumidor a dirigir su atención hacia los laterales de la tienda. También tenemos el modelo cerrado que delimita la circulación en un solo sentido al tener un gran mobiliario central. Por último, en el modelo parrilla las opciones de circulación por los diferentes pasillos son mayores.

### Conteo de clientes.

¿Cómo saber cuántos clientes pasan delante de tu tienda? ¿Cuántos entran? ¿A qué horas el tráfico es mayor? Todas estas preguntas tienen respuesta en la tecnología de conteo de peatones, la cual, aparte de responder a las cuestiones anteriores, también ayudará a mejorar la planificación y gestión de la tienda.

El conteo de personas sirve primordialmente para controlar el aforo de forma automática y para conocer el porcentaje de clientes potenciales que se acaba convirtiendo en clientes reales, es decir, conocer cuánta gente circula por delante de la tienda y de ese total cuántos entran en el establecimiento. Si nos encontramos con un porcentaje bajo podrá significar que nuestra tienda no es lo suficientemente atractiva para el comprador y que es posible que haya que realizar cambios, ya sea en el escaparate o bien en el interior de ella, añadiendo nuevos estímulos que consigan incrementar esta tasa.

También, mediante los datos recopilados podemos conocer las horas de mayor tráfico en el establecimiento y así poder hacer una gestión más eficiente de los productos necesarios o de la plantilla, sabiendo así en qué momentos del día será necesario aumentar el personal o disminuirlo en función del aforo.

Otros usos más sofisticados del conteo de personas son la distinción por sexo y edad, conociendo de este modo cuál es la clientela potencial de cada establecimiento y así poder adecuar la oferta. También está disponible la opción de poder captar las reacciones mediante un reconocimiento facial y así saber qué reacciones emocionales les causan la diferente publicidad del establecimiento. Aunque también hay que tener en cuenta que dichos sistemas que usan reconocimiento facial son un inconveniente para el público. Según el informe presentado por (Capgemini, 2019), el 59% de los usuarios encuestados evitaría entrar en una tienda que use dicha tecnología de reconocimiento facial.

Finalmente, debido a las medidas sanitarias actualmente vigentes en España, esta tecnología cobrará especial relevancia a la hora de controlar los aforos tanto en tiendas como en grandes eventos. De este modo se podrá certificar que dichos espacios garantizan las medidas de distanciamiento al escalonar la entrada de personas en función de la extensión del establecimiento.

### **Mapas de calor.**

Muy en relación con la tecnología antes citada y con los Beacons, se encuentra la realización de mapas de calor en el interior de los centros de consumo.

Esta tecnología de gestión del tráfico de clientes detecta los puntos calientes de la tienda, es decir, los sectores por los que los clientes han circulado con más frecuencia, o también el caso contrario, los puntos fríos o zonas muertas del establecimiento. Esta tecnología realiza un mapeado del establecimiento completo y, diferenciando por colores más cálidos o fríos, podremos saber qué ubicaciones de la tienda hay que fomentar ya que son zonas de poco tránsito, o cuáles son las idóneas para colocar los mejores productos al ser zonas con una alta densidad de clientes.

### **Orientados a la gestión de la tienda y stock.**

En este tercer grupo aglutinamos todas aquellas tecnologías cuyo primordial objetivo sea el de mejorar la eficiencia y rapidez de todo lo relacionado con el almacenaje, inventario y disponibilidad de los productos de un establecimiento, así como de la gestión global de la tienda.

## **RFID.**

Los sistemas de identificación por radio frecuencia, también conocidos por sus siglas RFID son, como su propio nombre indica, un procedimiento que permite recibir y enviar datos sobre la identidad, características y localización de un producto por radiofrecuencia. Esta comunicación se basa en dos elementos fundamentales; una etiqueta RFID y un lector. La etiqueta posee una antena y un pequeño chip que le sirve de sistema de almacenamiento. Cuando el lector solicita la información almacenada, la antena recibe la señal y la devuelve con los datos pertinentes (Ramírez Lazón, 2006).

Los beneficios que pueden aportar estos pequeños aparatos son numerosos, el principal y más relevante es la gestión de stock del almacén, el cual permite conocer el estado de todas las existencias, los días que llevan almacenadas y el número de unidades existentes, así como más información que se desee almacenar y resulte útil para la empresa. También proporciona la opción de poder controlar de forma más precisa el estado y ubicación de todos los productos expuestos en el establecimiento o también el de realizar un seguimiento de las mercancías durante los trayectos.

Aunque es una tecnología que comenzó a desarrollarse entre los años 2000 y 2010 aún no se ha logrado alcanzar todo el potencial que nos ofrece este sistema. Sus aplicaciones futuras estarán estrechamente relacionadas con la seguridad, el pago automático, los probadores inteligentes o las pantallas virtuales, los cuales actuaran como receptores de la señal RFID y podrán detectar de forma automática aquellos productos que llevamos con nosotros (MOLINA, 2017).

## **Internet de las cosas.**

El internet de las cosas hace referencia a las interconexiones entre objetos inteligentes gracias a sensores incorporados que se conectan entre ellos por medio de redes inalámbricas, es decir, gracias a esta innovación se posibilita la interacción entre los objetos valiéndose de la red de internet a modo de enlace entre todos ellos.

Esta es una tecnología se encuentra aún en una etapa introductoria, pero que ya se está implantando en algunas empresas aportando una mejora de la experiencia del consumidor mediante la recopilación de información y personalización del servicio, posibilitando así capturar nuevas opciones de ingresos y principalmente la optimización y mejora del inventario y la cadena de suministros (Tessi, 2017).

Esta gestión de inventario mejora de manera notable la rapidez con la que se puede comunicar el estado de los productos. Por ejemplo, el control de existencias se

podrá realizar de un modo más eficiente y preciso al poder comunicar de forma instantánea qué productos han sido vendidos o han salido del almacén.

### **Inmótica.**

El concepto de inmótica hace alusión al sistema de gestión automatizado de edificios destinados a una labor terciaria, ya sean hoteles, industrias, hospitales, empresas o, como en nuestro caso, tiendas.

¿Qué nos podemos encontrar con esta tecnología de gestión? Algunas de las novedades y mejoras que se propone con la implantación de este sistema son la reducción del consumo de energía, aumento del confort en el interior del establecimiento mediante la gestión de la climatización y la iluminación, mejora de la seguridad, control de los sistemas de sonido y multimedia como las pantallas, o el control de los accesos. En definitiva, una serie de mejoras cuyo objetivo primordial es otorgar, tanto al cliente como al trabajador, un lugar de consumo más atractivo, acogedor y eficiente.

La idea es que, con el paso de los años, este sistema evolucione a un sistema completamente autónomo, pero por el momento su funcionamiento todavía es manual, aunque puede ser administrado desde un único punto de mando de forma integrada y a distancia e, incluso, es posible que lo pueda gestionar una única persona desde un terminal móvil (León, 2011).

### **Sensores.**

Este sistema de control de existencias ha entrado en nuestra sociedad de la mano de novedosas tiendas como Amazon Go o Walmart, de las cuales hablaré posteriormente. Dichas tiendas funcionan gracias a estos elementos, los cuales se colocan en el techo o en la parte superior de las estanterías, y constantemente monitorizan todos y cada uno de los productos expuestos, detectando así qué productos se agotan, cuáles son los más vendidos o cuáles son los menos vendidos para, posteriormente, poder hacer, gracias a la inteligencia artificial, un tratamiento de los datos. En el caso de Amazon Go, el sistema de cámaras y sensores son la base de su sistema de auto pago sin cajeros.

### **Orientadas a la recopilación de información.**

Agrupamos en este apartado aquellas tecnologías que permiten a la empresa recoger y procesar la información recopilada mediante la colaboración de la clientela, ya sea de forma activa mediante encuestas o experimentos, o de forma pasiva mediante la observación.

## **Neuromarketing.**

El Neuromarketing es una disciplina que investiga y estudia los procesos mentales que explican la conducta y la toma de decisiones de las personas aplicados al mundo empresarial y el marketing. Esta moderna técnica permite de una manera precisa, saber cómo reacciona el cerebro de un cliente ante determinados estímulos para así poder averiguar las verdaderas necesidades, deseos y preferencias de los consumidores.

Este proceso de recopilación de información se realiza mediante “experimentos sensoriales” los cuales se basan en mostrar diferentes estímulos a los participantes para así poder captar sus reacciones. Estos estímulos a los que se enfrentan van desde anuncios y spots publicitarios, hasta imágenes, sonidos u olores (López & Silva Núñez, 2017).

La captación de las reacciones a estos estímulos se realiza mediante diferentes sistemas de medición como pueden ser, el examen de micro expresiones faciales, dispositivos de detección de atención visual, dispositivos que miden la actividad cerebral o la grabación subjetiva. En un experimento que consista en visualizar un spot publicitario la empresa puede detectar gracias a estos aparatos, dónde focalizan la vista los sujetos, es decir, los puntos de mayor interés, como son las pulsaciones, o lo que es lo mismo, en qué momentos la atención es mayor y, finalmente, qué sentimientos y expresiones faciales está expresando, sabiendo así si el spot cumple con el objetivo de ser, por ejemplo, gracioso para el espectador (Sociograph , s.f.).

## **Inteligencia Artificial.**

Este es un concepto que ya hemos mencionado con anterioridad en determinados apartados pero que no ha sido explicado, aunque el propio contexto en el que ha sido usado es bastante explícito.

La Inteligencia Artificial se podría definir como la capacidad que tienen ciertas tecnologías para pensar por sí solas y poder llegar a conclusiones de manera autónoma. Como hemos podido ver en puntos anteriores, el funcionamiento de esta tecnología aplicada al sector del comercio se fundamenta en el análisis de los datos recopilados gracias a la observación y participación del cliente. Gracias a esta información recogida y su posterior tratamiento, se conseguirá información valiosa acerca del comportamiento futuro de los clientes como, por ejemplo, poder llegar a predecir de forma precisa qué productos se consumirán más en determinados periodos de tiempo, ofrecer ofertas

personalizadas en función de tu historial de compra o poder resolver problemas de forma más rápida y eficiente.

En un futuro podremos llegar a ver más aplicaciones asociadas a la inteligencia artificial cómo podría ser asesores virtuales que, con el paso del tiempo, cada vez aprendan más del cliente y poder así llegar a un futuro en el que se podrán mantener conversaciones tan reales como la que se podría tener con un personal shopper o con un dependiente.

### **Orientados al pago.**

Este penúltimo grupo lo he estructurado con aquellas tecnologías que ayuden a modernizar los procesos de pago para dotarles principalmente de rapidez, sencillez y variedad. Nuevos modelos y formas de pago para una nueva sociedad digitalizada y cada vez más orientada a lo inmaterial.

Nuevamente, debido a la situación sanitaria actual, el pago sin el uso de efectivo es lo recomendado por los expertos y autoridades sanitarias, por lo que muy probablemente los cambios en este aspecto serán notables. Por ello, este apartado también está orientado a dar solución a dicha necesidad sanitaria.

### **Pago automático mediante smartphone.**

Hablar de mejoras en los métodos de pago es sinónimo de hablar del smartphone. El Smartphone actualmente puede ser el objeto que más usemos hoy en día y que más a mano tenemos, forma parte de nuestro día a día y en los últimos años está siendo una de las claves del desarrollo de la tienda física. Como ya hemos visto en puntos anteriores, el smartphone es una herramienta usada como forma de comunicación entre cliente – empresa, ya que hay multitud de nuevas tecnologías que tienen al smartphone como principal objetivo y la conexión y vinculación entre ambos es total.

Como no podía ser de otro modo, en el apartado de pago, el smartphone también está presente. Nos encontramos con que gran parte de las empresas han centrado sus esfuerzos en cambiar los métodos de pago, ir actualizándolos a las nuevas tendencias dotándolos así de más seguridad y más facilidad de uso como pueden ser los sistemas de pago por móvil como Apple Pay o Google Pay, los cuales funcionan gracias a unas billeteras digitales en donde se almacenan tokens de seguridad vinculados a tus tarjetas de crédito. Estos tokens son como llaves digitales generadas por la propia entidad

bancaria que se usan a la hora de realizar una transacción evitando así que el cliente exponga sus datos reales (BBVA, 2019).

El pago finalmente se producirá con tan solo posar el smartphone encima de un datafono e introducir la clave de seguridad, que, por lo general, en la mayoría de los casos se trata de tu huella dactilar o un reconocimiento facial (Cantini & Ventura, 2017).

### **Wearables.**

Traducido literalmente como “*ponibles*”, los wearables son todos aquellos elementos electrónicos que llevamos acomodados a nuestro cuerpo, como pueden ser relojes inteligentes, pulseras de actividad o Google Glases. (Dispositivos wearables, 2014)

Estos elementos no solo tienen funciones relacionadas con el ocio, la salud y la conectividad, sino que también comienzan a ser el presente del pago electrónico y quizá el futuro de la realidad virtual.

Como bien se cita en el párrafo anterior, una de las aplicaciones de estos objetos electrónicos al mundo del comercio pasa por aportar celeridad y digitalización al proceso de pago en una tienda como ya ocurre con el smartphone. El funcionamiento es similar al del pago con smartphone ya que, con tan solo acercar, por ejemplo, el reloj inteligente de tu muñeca al datafono, se realizará el pago. Diferente medio, pero un mismo resultado.

Este uso de nuevos modelos y diversas formas de pago da solución a uno de los problemas de la tienda física que veíamos anteriormente, que es el de la falta de opciones de pago preferidas. La inclusión de estos elementos electrónicos en el mundo financiero cada vez es más frecuente, y las empresas y centros de consumo han de adecuarse a ellas.

En definitiva, mediante estos dos anteriores puntos, hemos visto elementos que cuentan con la ventaja de la rapidez y la comodidad y en una sociedad en donde este tipo de avances son cada vez más frecuentes y suceden a una velocidad mayor, los comercios y tiendas físicas no tienen que quedarse atrás y actualizar sus tiendas a este tipo de novedades.

### **Auto pago.**

Existen otros nuevos sistemas de pago que permiten no pasar por el sistema de cajas tradicional ya que es el cliente el que realiza el proceso de pago completo sin la presencia de un dependiente. Estos son los llamados sistemas de auto pago o cajas

auto pago. En estos sistemas, como se ha mencionado anteriormente, el cliente ejerce como cajero ya que tiene que pasar los productos por el lector, elegir el modo de pago y si es necesario des alarmar los productos. Algunas empresas donde ya se ha implantado este sistema son, por ejemplo, Carrefour de forma una forma más global y Zara, de forma más experimental en sus principales Flagships de España.

Dentro de este método existen otros sistemas más sofisticados en donde el pago se produce al salir del establecimiento de forma automática sin necesidad de realizar todos los procesos anteriormente citados, es el caso del ya mencionado con anterioridad y próximamente explicado, modelo de Amazon GO.

Continuando con la misma idea que Amazon Go, nos encontramos otro modelo parecido, en este caso se trata de la empresa china de comercio electrónico JD, la cual también ha presentado un modelo de auto pago para su supermercado de autoservicio. Dicho modelo se basa en un “túnel de facturación” por el cual el comprador pasara junto con los productos que ha elegido para que en un plazo de 20 segundos los sensores detecten los códigos RFID de los productos y emitan la factura automáticamente (Capgemini, 2019)

### **Orientadas al medio ambiente.**

Finalmente, en este último grupo mencionaremos aquellos nuevos modelos cuya función principal es la de lograr una tienda más eficiente y ecológica.

### **Tienda Verde.**

Algunos conceptos a tener en cuenta en este apartado son el de la tecnología usada y el modelo de economía circular (Telefonica Empresas, 2019).

En la sección de la tecnología nos encontramos con una serie de herramientas fundamentales que ya han sido mencionadas en este trabajo, pero que en este apartado estarán enfocadas desde una perspectiva ecológica y sostenible.

- Pantallas LED: Estas pantallas consumen hasta 7 veces menos que las pantallas tradicionales y no contienen elementos químicos nocivos para el ser humano como puede ser el mercurio o plomo. Además, la implantación de pantallas supondrá también la progresiva eliminación del papel mediante la sustitución de la cartelería y la decoración por pantallas de este tipo.
- Etiquetado digital: Todas las etiquetas que hay en los lineales pueden sustituirse por el etiquetado digital anteriormente mencionado y así suprimir el consumo de papel que suponen los cambios de precio e información.

- Inmótica: El control desde un único punto del consumo de electricidad, temperatura o iluminación permite una reducción tanto del consumo como de las emisiones y del gasto ya que es posible adaptarlos en función de la situación actual de la tienda.
- RFID: Se optimizan los traslados de mercancías al tener un mayor control de las existencias lo que supone una reducción del consumo de combustible.

El modelo de economía circular se define como un modelo de negocio que sustituye el concepto de fin de vida del producto por el de la reducción, reutilización y el reciclaje con el objetivo de lograr un desarrollo sostenible y prosperidad económica en beneficio de las generaciones actuales y futuras (Seguí, Medina, & Guerrero, 2018).

La economía circular se base en 3 principios:

- Controlar el uso de existencias finitas como, por ejemplo, el uso del combustible durante los transportes de mercancías
- Optimizar los recursos, productos, componentes y materiales para que discurren en el modelo de economía circular de la empresa
- Fomentar la efectividad del sistema evitando las externalidades negativas, como la contaminación derivada del uso de los recursos

Algunos ejemplos de empresas líderes en este modelo circular son Zara o H&M que promueve la recogida y reutilización de ropa usada, centros comerciales como Eroski o Lidl que trabajan para disminuir el uso de plásticos en envases y bolsas o Ikea que usa los propios productos no vendidos como materia prima para crear nuevos artículos.

### 3.4 Tendencias de los próximos 10 años

Para terminar con esta parte de recopilación de información del trabajo, voy a presentar cuáles serán las tendencias tecnológicas en los próximos 10 años y de qué manera se aplicarán al sector del retail para dar solución a los problemas del mañana. Para ello me guiare por los informes realizados por (Gartner, 2019), empresa consultora que realiza análisis de investigación sobre las tecnologías de la información. Dicha empresa nos proporciona las 10 principales tendencias tecnológicas estrategias protagonistas para los próximos 5 o 10 años.

Principalmente las nuevas tendencias girarán en torno a la creación de espacios inteligentes centrados en las personas:

1. **Hiperautomatización:** Esta tendencia se encarga de la automatización de aquellas tareas que requieren humanos para su realización. Dentro de este apartado encontramos la Inteligencia Artificial, los procesos robóticos o los softwares de gestión empresarial como puede ser la inmótica.

Dichos conceptos con el paso de los años adquirirán una responsabilidad mayor dentro de la tienda hasta poder llegar a sistemas de control de tiendas autónomos

2. **Multiexperiencia:** Este segundo grupo aglutina a aquellas tecnologías cuyo fin es las experiencias inmersivas como la realidad aumentada o la realidad virtual. Las futuras aplicaciones que estas dos tecnologías pueden aportar al mundo del retail son numerosas, desde grandes escaparates donde se expondrán los productos mediante realidad aumentada hasta experiencias completamente inmersivas y reales.

3. **Democratización de la tecnología:** Este concepto hace referencia al fácil acceso a la tecnología y a las experiencias técnicas que se le proporciona a las personas, por lo que ahora las pequeñas empresas podrán disponer también de las mismas tecnologías que usan las grandes corporaciones y así con el paso de los años, cada vez será más común ver tecnología en los comercios y hasta podrá ser posible que pequeñas tiendas de barrio también se beneficien de estos avances.

4. **Aumento humano:** Este concepto agrupa a todas aquellas tecnologías que mejoran o potencian las experiencias cognitivas y físicas de una persona. Aunque este concepto está principalmente aplicado a otros sectores, como puede ser la medicina o la cirugía, el uso de dispositivos portátiles para aumentar la eficiencia en el trabajo también puede ser aplicado al retail.

5. **Trazabilidad:** La evolución tecnológica ha provocado que los usuarios cada vez demanden más información acerca de los productos que consumen o sobre cuál es el fin de la recopilación de sus datos.

6. **Edge computing:** Este concepto se basa en acercar todo lo posible al usuario la información. Incluye todo lo referente a “el internet de las cosas” y a la creación de nuevos espacios inteligentes al servicio del usuario.

7. **La Nube:** Este concepto, ya suficientemente conocido para el público general, se refiere a poder guardar datos e información en “almacenes virtuales” y así poder disponer de ella en cualquier momento. Por lo tanto, las empresas podrán ubicar sus centros de datos en estos almacenes y así tener un acceso rápido a los datos reduciendo los periodos de espera.

8. Automatización: Los elementos autónomos incluyen robots, drones o dispositivos de IA que realizan tareas que anteriormente realizaban empleados de manera automática o en colaboración con humanos. Por el momento su rango de actuación se ha delimitado a un espacio controlados por humanos como puede ser la sección de una tienda, pero con el paso de los años podrán dar el salto a grandes espacios o incluso al mundo exterior. En los próximos años, sectores como el transporte y la distribución de mercancías, por ejemplo, podrían cambiar radicalmente para dar paso a drones como los encargados de realizar las labores de transporte.

9. Blockchain: Traducido como cadena de bloques, es un sistema de transacciones seguras sin la presencia de intermediarios. Aunque este concepto esta aplicado a un contexto empresarial, indirectamente podrá beneficiar a la modernización de las formas de pago incluyendo más y nuevas opciones.

10. Seguridad: Todas las nuevas tecnologías como la automatización y la inteligencia artificial traerán consigo un aumento en la seguridad y control de datos e información.

### 3.5 Marketing Sensorial. Experiencias cliente

Como ya hemos visto y mencionado en puntos anteriores, la verdadera naturaleza de esta serie de cambios presentes y futuros que las tiendas físicas están viviendo, es la de generar momentos clave en los recuerdos del cliente, experiencias en el punto de venta que se queden gravados en la mente del comprador, consiguiendo así una asociación marca – experiencia duradera. Una forma efectiva de conseguir este efecto es mediante el marketing sensorial

Para (Manzano, Gavilán, Avello, Abril, & Serra, 2011) Próximamente (Manzano et al 2011) el marketing sensorial es una nueva área del marketing que tiene como objetivo la gestión de la comunicación de la marca orientándola hacia los cinco sentidos del consumidor con el fin de influir sobre el comportamiento de compra.

Según menciona (López-Rúa, 2015) estamos sobre expuestos a un constante bombardeo de publicidad e información. Entre 1.500 y 3.000 anuncios provenientes de televisión, radio, internet y redes sociales llegan a nosotros diariamente, un cúmulo excesivo de publicidad, cuya mayor parte de ella es olvidada o simplemente es ignorada por los receptores. Por esto mismo es necesario buscar otras vías más eficaces y diferentes para conseguir captar la atención que actualmente no se consigue. Estas nuevas vías se han de basar en un cambio de estrategia a la hora de exponer la

información y en la estimulación de los 5 sentidos por igual, evitando así saturar unos canales más que los otros.

## Vista

Dentro de las estrategias visuales, la gestión del color es la principal y más usada para generar diferentes tipos de emociones y transmitir diferentes mensajes. En la siguiente tabla usando como referencia a (Román, 2017) y (Manzano et al 2011) se muestra de forma más detallada estos conceptos.

Tabla 1. Significado y aplicaciones de los colores en la tienda.

COLOR	SIGNIFICADO	APLICACIONES
<b>Blanco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y pureza</li> <li>• Barato</li> <li>• Paz</li> <li>• Infancia</li> <li>• Calma y armonía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Color predominante en productos de limpieza</li> <li>• Uso como color de fondo. Resalta el mensaje</li> </ul>
<b>Negro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seriedad</li> <li>• Sofisticación</li> <li>• Misterio</li> <li>• Oscuridad</li> <li>• Maldad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso en productos de lujo y marcas gourmet</li> <li>• Rebajas y Outlets</li> <li>• Fomenta la compra impulsiva</li> </ul>
<b>Gris</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede expresar aburrimiento, vejez o desanimo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usado en el mundo empresarial</li> <li>• Uso como color de contraste</li> </ul>
<b>Rojo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasión</li> <li>• Emoción</li> <li>• Acción</li> <li>• Peligro</li> <li>• Excitante</li> <li>• Peligro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llamativo</li> <li>• Crea euforia y necesidad en el consumidor</li> <li>• Usado para compras impulsivas, rebajas o en cadenas de fast food</li> </ul>
<b>Naranja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiesta</li> <li>• Diversión</li> <li>• Ocio</li> <li>• Alegría</li> <li>• Generosidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfocado a lo juvenil</li> <li>• Usado en cadenas de fast food</li> <li>• Ambientes veraniegos</li> </ul>
<b>Marrón</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tradición</li> <li>• Salud</li> <li>• Confort</li> <li>• Naturalidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa atributos nutritivos y ecológicos</li> <li>• Sensación de madurez</li> </ul>

<b>Amarillo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimismo</li> <li>• Juventud</li> <li>• Risa</li> <li>• Placer</li> <li>• Odio</li> <li>• Envidia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llama la atención en el punto de venta</li> <li>• Ambientes primaverales y otoñales</li> <li>• Puede deslumbrar si se usa de forma aislada</li> </ul>
<b>Verde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paz</li> <li>• Vegetación</li> <li>• Naturaleza</li> <li>• Salud</li> <li>• Vida</li> <li>• Tranquilidad y relax</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideal para ambientes calmados</li> <li>• En tonos oscuros expresa lujo</li> <li>• Combinado con dorado o plateado expresa ambientes masculinos y selectos</li> </ul>
<b>Azul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frescura</li> <li>• Limpieza</li> <li>• Pureza</li> <li>• Confianza y seguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evoca ambientes invernales</li> <li>• Muy utilizado en banca y seguros</li> </ul>
<b>Morado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Femenidad</li> <li>• Dignidad</li> <li>• Prestigio</li> <li>• Calma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usado en productos femeninos y de belleza</li> <li>• Transmite sofisticación</li> </ul>
<b>Rosa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Romántico</li> <li>• Femenino</li> <li>• Maternidad</li> <li>• Bondad</li> <li>• Ternura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usado en productos destinados a niñas y mujeres</li> <li>• Productos relacionados con la infancia</li> </ul>

Fuente: *Elaboración propia.*

Otro concepto a tener en cuenta es el de la marca visual. Este concepto se refiere a todos aquellos elementos visuales presentes en la tienda con los que una entidad se diferencia de sus competidores. Principalmente, estos elementos son característicos de la propia tienda y fácilmente reconocibles como la marca o el diseño interior y exterior de la tienda. También otros elementos como los diferentes usos de la luz, la colocación de los productos o la decoración son esenciales ya que como mencionamos anteriormente, la vista tiene el papel predominante en la toma de decisiones y si lo que vemos no nos muestra complicaciones, como puede ser una tienda desordenada, y si a su vez es visualmente atractivo, mostrando un vínculo correcto entre contexto y

estrategia visual, estaremos consiguiendo el objetivo primordial. La atención del consumidor.

## Olfato

En el apartado del olor, la estrategia de los perfumes y diferentes aromas en el punto de venta es la modalidad más usada. Algunas de las características que nos ofrecen los trabajos de (Román, 2017), (López-Rúa, 2015) y (Manzano et al 2011) son:

- **Mejorar la experiencia de compra:** Con un aroma agradable los clientes permanecerán más tiempo en el interior de la tienda e, incluso, volverán, ya que, gracias a la gran memoria olfativa antes citada, nuestro sistema relacionara el punto de venta con la fragancia y a su vez también con los productos que se venden en él.
- **Marca olfatoria:** En algunos casos las empresas tienen aromas personales y exclusivos en sus locales, siendo esta su seña de identidad, su firma olfatoria. Empresas como El Ganso comercializan esta marca olfatoria en formato de ambientador para el hogar
- **Hábitos de consumo:** Los diferentes tipos de olores pueden modificar las preferencias de compra, generar diferentes estados de ánimo en el comprador o condicionar la compra de un tipo de producto en función de los diferentes olores que estén presentes en ese momento en el ambiente. Algunos ejemplos de los olores y aromas más comunes con sus efectos y sus posibles aplicaciones son los siguientes:

Tabla 2. Significado y aplicaciones de los olores en la tienda.

Olor	Significado	Aplicación
<b>Cítricos</b>	Exótico y tropical.	Fomenta la exploración y la compra.
<b>Florales</b>	Acogedores y cómodos.	Relacionado con productos del hogar y de limpieza. Aumentan la concentración.
<b>Frutales</b>	Fuerte carácter evocativo y puede generar como elemento de atracción.	El olor a manzana aumenta la percepción del tamaño.
<b>Herbáceos</b>	De carácter evocativo.	El olor a menta genera un estado de alerta y activación.
<b>Madera</b>	Madurez y robustez.	Asociado a sección de muebles y a algunos alimentos como el vino o jamón.

<b>Dulces</b>	Exquisitez	El olor a canela evoca momentos felices y la vainilla funciona como relajante
---------------	------------	---

Fuente: Elaboración propia.

## Oído

Constantemente estamos recibiendo estímulos auditivos, ya sean ruidos, sonidos cotidianos, voces o música. Y es que al igual que el olfato, el oído es un sentido que no podemos controlar voluntariamente de forma natural, por ello siempre ha sido un objetivo para la publicidad, desde las cuñas publicitarias en radio, anuncios hasta el uso de música y melodías en las tiendas.

Y es que la música en los establecimientos, si se usa de forma correcta, puede cambiar la percepción del comprador, modificando e influenciando las decisiones de compra, generando sensaciones y sentimientos positivos hacia el producto, marca o tienda e influyendo en el tiempo que los clientes están en el interior del local. De esta forma la música con un ritmo elevado fomentara la compra de manera rápida y será ideal para momentos de alta densidad de clientes, mientras que melodías con un ritmo lento crearán el efecto contrario y serán eficaces en los momentos de menor afluencia.

Siempre hay que usar esta estrategia de forma congruente y en relación con el resto de los factores de la tienda, como, por ejemplo, adecuar la música en función de los productos que se venden, que el resto de los estímulos presentes en la tienda acompañen al tipo de música o que exista una relación sólida con el ambiente o contexto. En definitiva, que todos los estímulos que percibamos apunten en una misma dirección para lograr la mejor experiencia posible. (Román, 2017)

Algunos ejemplos de diferentes ambientes en relación con el tipo de música son los siguientes:

Tabla 3. Significado de la música en la tienda.

TIPO DE MUSICA	Jazz	Barroca	Clásica	Pop	Rock / Metal
<b>SIGNIFICADO</b>	Sentimental Dominante Relajación Tranquila Dulce	Grandiosa Nobleza Prestigio	Sofisticación Feminidad Sensualidad Intimidad	Excitante Moda Juvenil Moda Viva	Extraña Inquietante Oscura Energica Misteriosa

Fuente: Elaboración propia

## **Tacto**

El sentido del tacto proporciona un acercamiento al producto, permite una interacción con el cliente de forma directa siendo así un elemento decisorio en los procesos de compra. A los clientes les gusta tocar, quieren conocer la textura, suavidad o peso. Por ello buscarán los puntos de venta en los que se permita el mejor contacto directo con la mercancía, rechazando así los establecimientos en donde no se de esta opción, ya que genera desconfianza.

No solo quieren tocar productos textiles para conocer el material, sino que también quieren interactuar con los demás elementos disponibles en la tienda, ser parte del proceso de compra y de la misma tienda. Algunos ejemplos de experiencias táctiles que fomentan esos sentimientos positivos pueden ser los productos de prueba expuestos o las pantallas y elementos de información a disposición del usuario. (Román, 2017) y (López-Rúa, 2015)

## **Gusto**

Este es el sentido más íntimo y a su vez menos desarrollado en el marketing sensorial. Dicho sentido ayuda a “despertar” al resto de sentidos y a su vez está relacionado con los estados emocionales. Es un sentido muy potente que incluso puede crear ideas mentales del sabor de un producto tan solo con verlo, es el ejemplo de la capacidad que tiene el sentido de la vista y gusto para combinarse entre sí, de tal forma que asociamos los colores de un envase o envoltorio con el sabor del producto, por lo que nuevamente vemos la importancia de que todos los estímulos estén relacionados y generen un mismo concepto (Román, 2017) y (López-Rúa, 2015).

### **3.6 Imagen de marca. Flagships Store**

Uno de los objetivos que se pretenden alcanzar con la modernización y los avances en los puntos físicos es dar una imagen de marca positiva al exterior, tanto a los clientes, que servirá como método de fidelización, como a los compradores de otras marcas como método de captación de clientela. Pero ¿Qué es realmente la imagen de marca? Para dar respuesta a este apartado nos guiaremos por el libro de (Miguel Baños González, 2012) el trabajo de (Gómez Nieto & Tapia Frade, 2012) y el artículo de (Riera, 2017).

Para comprender qué es la imagen de marca hace falta también saber qué es el posicionamiento de marca, ya que son conceptos parejos. Para que la imagen de marca se cree es necesario realizar previamente una correcta creación e implantación de la estrategia de posicionamiento.

La estrategia de posicionamiento consiste en conseguir que un comprador relacione una determinada marca con una cualidad específica, de tal forma que esta relación marca – atributo quede ya grabada en la mente del cliente y así, siempre que recuerde esa marca, recordará el atributo y viceversa. Un claro ejemplo de posicionamiento de marca se encuentra en el sector del automóvil, en donde conceptos como el lujo o la elegancia están fuertemente asociados a unas determinadas marcas y las propias empresas trabajan diariamente para reforzar estos conceptos.

El posicionamiento es el elemento fundamental de la imagen de marca. Una estrategia de posicionamiento bien elaborada y ejecutada dará lugar a un pensamiento en la mente del consumidor, una idea sólida que se convertirá en la imagen de marca. Por lo tanto, la imagen de marca es un conjunto de ideas, creencias o percepciones que tiene un comprador sobre una marca en particular que surge a través de la estrategia de posicionamiento.

Una vez explicados ambos conceptos, la cuestión es, ¿Cómo conseguimos esta imagen de marca positiva mediante nuestra tienda física? La respuesta reside en las experiencias. Una marca que nos ofrece una experiencia diferente tiene como finalidad que los atributos que asimilamos gracias a esa vivencia formen parte de la imagen de marca que tiene el comprador sobre la empresa, en definitiva, hay que procurar que el recuerdo que un cliente tenga de nuestra marca sea bueno y diferenciado respecto al resto de marcas.

Por lo tanto, la mejor forma de generar una imagen de marca positiva es mediante las experiencias y por ello, cada vez con más ímpetu, las empresas buscan crear una marca potente y sólida de la mano de estas experiencias, una marca que se diferencie del resto de empresas del sector y que consiga la aceptación de los clientes y satisfacer las cada vez, más exigentes necesidades.

De esta idea de conseguir potenciar la imagen de marca surgen las llamadas Flagship stores, o en español, “Buques insignia” se podrían describir como “*La principal sede de la empresa donde se aglutinan diferentes áreas (...) con el fin de presentar ante los diferentes públicos una imagen de empresa referente dentro de su sector y ante la sociedad*” (Gómez Nieto, Begoña; Tapia Frade, Alejandro, 2012). Y es mediante estas novedosas tiendas insignia, como las grandes empresas están logrando dicho objetivo. Lo que se busca con este local es estrechar la relación con el consumidor, reforzar la imagen de marca de la compañía creando así una experiencia de marca diferente.

Estas sedes están habitualmente colocadas en las principales arterias de las grandes urbes, a la vista de todos los viandantes. Esto favorece obviamente, que el flujo de clientes sea mayor. Pero el objetivo principal de estas privilegiadas ubicaciones es el de ser un gran escaparate a la vista de todos y posicionar la marca dentro de la exclusividad que conlleva el estar en dichas ubicaciones. Algunos grandes ejemplos de flagship store los tenemos en Nueva York, en donde las grandes multinacionales como Apple o Nike poseen espectaculares tiendas en puntos céntricos de la ciudad. Pero no hace falta irse a EEUU para encontrar ejemplos, en España también tenemos grandes compañías como Telefónica o Adidas en Madrid o H&M en Barcelona que también disponen de estos modernos establecimientos.

Su arquitectura exterior intenta ser llamativa, tanto es así que llegan a ser lugares de interés turístico y siempre con la imagen de la marca a la vista. En su interior el objetivo principal es que el cliente recuerde su estancia y que aun sin haber comprado nada, se haya logrado una experiencia única.

Estas vivencias únicas se consiguen mediante la aplicación de las nuevas tecnologías, el uso de los colores, la decoración, los olores, la música, las luces, las pantallas, el ambiente, que el cliente pueda interactuar con los elementos de la propia tienda y que reciba un feedback positivo por ello. Pero todas estas medidas y elementos implantados no deben de ser fruto del azar ni de incluir elementos tecnológicos de forma aleatoria en los centros de consumo, sino que debe ser resultado de una profunda planificación por parte de las empresas.

Como hemos citado anteriormente, Nike o Adidas son un ejemplo de grandes marcas que poseen este estilo de tiendas. Dichas tiendas insignia ofrecen multitud de actividades y experiencias, en el caso de Nike, su tienda en Nueva York cuenta con multitud de pantallas interactivas, impresoras 3D, realidad aumentada e incluso diferentes espacios como cintas de correr, cancha de baloncesto o césped artificial para probar de forma más real los diferentes calzados. En el caso de Adidas, sus flagships cuentan con espejos interactivos, herramientas de medición para runners, zonas temáticas que recuerdan a estadios y amplias pantallas donde ver eventos deportivos.

En definitiva, se trata de un conjunto de conjunto de experiencias que aporte exclusividad, porque *“el principal objetivo de una tienda insignia no es la de vender más, si no la de vender a los clientes una imagen de marca”* (Retail Design Barcelona / CAAD, s.f.).

### 3.7 Casos reales

Una vez vistas todas las innovaciones presentes, tanto en materia tecnológica como en nuevas aplicaciones del marketing para la tienda física, vamos a analizar casos reales de algunas empresas que han optado por aplicar diferentes modelos de renovación y digitalización en sus tiendas y que gracias a ello han logrado el éxito.

#### **Amazon GO**

Si hablamos de ejemplos de modernización e innovación tecnológica, Amazon GO es, sin duda el caso con más repercusión mediática y que más ha dado que hablar. Este establecimiento de venta de productos alimenticios de la gran multinacional americana Amazon es sin duda, la primera piedra en el futuro de la venta automática sin la presencia de puntos de venta. Y es que esta es su principal característica, una tienda sin colas para cobrar, simplemente como ellos mismos dicen *“Entra en la tienda, coge los productos que quieras y listo”*

Pero ¿Cómo funciona este sistema de venta automatizado? Tan solo necesitas una cuenta en Amazon y un smartphone. A la entrada del establecimiento escaneas el código QR generado únicamente para ti por la app, de esta forma el sistema informático de la tienda te identifica. Una vez dentro la única preocupación es la de saber que te apetece en ese momento para comer y salir del local con tu comida.

Todo esto es gracias a la “Just Walk technology”, la cual cuenta con una serie de sensores y cámaras repartidas por toda la tienda. Todos los productos que retires de las estanterías serán detectados por los sensores y se cargaran a tu carrito virtual, si decides devolverlos nuevamente, el proceso se realizara a la inversa, el sistema de sensores y cámaras detectaran que has depositado ese artículo otra vez en el estante y desaparecerá de tu carro de compra virtual. El proceso finaliza a la salida del establecimiento, en donde Amazon cargara a tu cuenta los alimentos que hayas sacado (Amazon , 2016).

Amazon, líder mundial del comercio online ha apostado por crear un modelo adverso a lo que nos tiene acostumbrados, que es el de apostar por la compra física. Ha logrado generar un impacto positivo mediante la fusión de lo tradicional y lo moderno, la automatización y el comercio tradicional. Los usuarios tienen la comodidad del pago automático y sin esfuerzos que genera el comercio online y, a su vez, también la experiencia única que aporta al usuario este tipo de lugares nuevos y modernos, una experiencia que no se logra con la compra online, una experiencia cliente que genera una imagen de marca valorada positivamente entre los compradores.

La Facultad de Comercio de Chengchi publica mensualmente informes relacionados con los negocios y el comercio, en su número de marzo de 2018 se realiza una entrevista a gerentes de diferentes tiendas minoristas, supermercados y grandes almacenes acerca de Amazon Go. Una de las preguntas de este cuestionario era: *“Crees que la tecnología de Amazon Go será adoptada por otras cadenas de comida”*, a lo que la respuesta fue unánime, todos los gerentes respondieron afirmativamente. A mayores expresaron que costaría tiempo adaptar esta tecnología pero que a la larga ahorraría tiempo, dinero y sería un importante reclamo de clientes (Polacco & Backes , 2018)

Mediante esta entrevista a expertos del sector se hace más obvio el potencial futuro que supone la incorporación del modelo de Amazon Go en el resto de las tiendas y comercios. Y es por esto por lo que creo que este nuevo modelo de tienda tiene todo lo necesario para ser la piedra angular del futuro del comercio físico y del pago automático sin colas ni cajeros

### **Walmart.**

Buscando frenar el más que probable avance de Amazon GO, Walmart es otra empresa que no quiere dejar pasar la oportunidad de ser una de las pioneras en los nuevos conceptos de comercio físico: La rapidez, la tecnología y la comodidad.

Esta gran corporación multinacional de tiendas americanas es una de las empresas de venta minorista más famosas de América se ha propuesto también liderar el avance tecnológico del comercio, pero de diferente manera que su posible competidor Amazon GO. La principal diferencia, según afirman, es que estas nuevas medidas no están destinadas a reemplazar trabajos, sino a liberar a los empleados de tareas repetitivas para que enfoquen todos sus esfuerzos en la atención al cliente (El Tiempo, 2020).

¿Y cuáles son estas medidas? Principalmente Walmart se ha centrado en la gestión del stock de sus estanterías mediante el uso de robots autónomos, los cuales tienen la función de circular por los pasillos del establecimiento y escanear todas las baldas en busca de una falta de stock. Cuando esto sucede, emite una alerta a los trabajadores para que repongan el producto que está próximo a agotarse. También posee las llamadas “Pickup Towers”, dichas torres funcionan como un punto de recogida físico de los pedidos realizados de forma online. Al realizar una compra en la plataforma online de Walmart, la aplicación generará un código QR personal que será enviado al comprador vía correo electrónico junto a la confirmación de recogida. Una vez elegido

el punto de recogida el usuario tan solo tendrá que posar el código QR en los lectores de la Pickup Tower para que su pedido le sea entregado (PennLive, 2018).

Pero no solo este método de gestión de stock con robot asistente es el único presente en dicha compañía. En 2019 Walmart abrió su “Walmart Intelligent Retail Lab” en Nueva York, una nueva tienda interactiva cuya principal característica, aparte de las múltiples pantallas interactivas colocadas por todo el establecimiento y su renovado y moderno aspecto, es su sistema basada en el uso de sensores y cámaras dotados con inteligencia artificial para gestionar su stock (Xataka, 2019).

El funcionamiento de la Walmart Intelligent Retail Lab es sencillo de comprender pero de laboriosa instalación y gestión. Los sensores monitorizan el estado de cada uno de los productos expuestos y avisan a los empleados cuando hay que reponerlos, o bien porque el producto se encuentra agotado, ya que los sensores detectan el espacio vacío en la estantería, o también porque el producto lleva mucho tiempo en stock y no se encuentra en su estado óptimo de calidad.

Toda la información captada por las cámaras y sensores se almacena en una gran superficie plagada de ordenadores presente en la misma tienda y únicamente separada por un cristal, de tal forma que está a la vista de cualquier cliente. En este laboratorio digital todos los datos son recogidos para realizar posteriormente, y gracias a la inteligencia artificial, un análisis de los mismos. De esta forma se logra con el paso del tiempo, generar una predicción de ventas futuras y así poder conocer los patrones de comprar de tus clientes y saber en qué momentos del día la afluencia de compradores será mayor y que productos se consumen en mayor medida. Una inteligencia artificial que estará al servicio tanto del cliente como del empleado.

## **Zara**

El gigante de Inditex tampoco ha dejado escapar la oportunidad que le brindan las nuevas tecnologías y ha decidido crear también nuevos y modernos entornos en sus principales tiendas a nivel mundial para así poder ensayar en un foco reducido, pero a su vez relevante, como se comportan este tipo de tiendas dentro del mercado actual. Un caso para destacar de entre los numerosos locales que tiene Zara a lo largo del mundo es el de su sede en Milán. Esta tienda inaugurada en 2018 y ubicada en un antiguo cine posee 3500 metros cuadrados en donde la tecnología y los nuevos modelos de compra conviven.

Esta gran superficie cuenta con la tecnología RFID implantada en todos sus productos para controlar las mercancías que entran y salen del almacén y conocer los

detalles de cada producto como talla, modelo o color. También gracias a estos dispositivos permite que, si la tienda tiene existencias de un producto solicitado por vía online y el cliente se encuentre en el radio de acción de la tienda, esta ejercerá como almacén para servir el pedido desde la propia tienda sin necesidad de recurrir a un almacén general o centro logístico, ahorrando así los costes de transporte, gestión y tiempo que supondría el envío desde el centro logístico en cuestión.

Este espacio renovado también cuenta con probadores inteligentes, los cuales reconocen las prendas automáticamente, te recomiendan productos, poseen pantallas interactivas y tienen un detector de personas para avisar que cabinas se encuentran libres.

Esta sede en Italia también ha desarrollado lo que se conoce como “La cuarta sección”, dicha zona se centra únicamente en la venta online y en los puntos de recogida. En estas zonas inteligentes el cliente podrá comprar a través de las pantallas interactivas sin necesidad de adentrarse en la tienda, así como también podrá recoger sus pedidos online en la misma tienda. Su uso es similar al ya anteriormente citado, punto de recogida de Walmart. Únicamente necesitas el código QR de tu pedido para poder retirar la compra. (Tapia, 2018).

### **Nuevos espacios.**

No solo se ha innovado en el aspecto tecnológico, sino que también se han reinventado los nuevos modelos de venta al público, nuevos espacios, en su gran mayoría itinerantes, cuya función es dar a conocer la marca mediante pequeñas experiencias o actividades en determinadas zonas estratégicas de las ciudades durante un periodo de tiempo.

Algunas de estas nuevas superficies son las Pop-up store, las tiendas itinerantes y las Shop in Shop (Telefonica Empresas, 2019).

- Pop-up store: Este modelo de tienda se caracteriza comúnmente por ser un pequeño espacio temporal dispuesto por las marcas en lugares con una fuerte afluencia de público, ya sean centros comerciales o calles transitadas, cuya función es captar adeptos a la marca a través de llamativas y concretas acciones de marketing y experiencias con el cliente. La principal característica de estos pequeños establecimientos que los hace tan atractivos es su breve duración, lo que hace que el interés por descubrir qué ofrece esa marca aumente entre el público.

- Tiendas itinerantes: Este segundo tipo de local puede parecer igual al anteriormente citado, ya que ambas son tiendas temporales, pero la diferencia está en el contenido. Las tiendas itinerantes son espacios ya predeterminados y fijos, mientras que las pop-up store pueden cambiar su aspecto o las funciones que ofrecen en función de la ubicación o el lugar en el que se sitúen.
  - Shop in Shop: Este último modelo de tienda también es conocido como “Corner Shop”, tiendas esquina. Estos lugares están instalados en el interior de otras zonas comerciales cuyos valores o productos sean similares o complementarios, como por ejemplo una pequeña tienda de Movistar dentro de la planta de electrónica y telefonía de El Corte Inglés.

#### 4. Aplicación, análisis y puesta en marcha.

##### 4.1 Diagnóstico de las tecnologías. Probabilidad de implantación.

A lo largo de este trabajo hemos presentado numerosas propuestas de desarrollo tecnológico que influyen en las diferentes fases y zonas de una tienda física. Todas ellas parten de la idea inicial de aportar algo positivo a la sociedad y por ello, nos encontramos en la actualidad con un desarrollo tecnológico de grandes dimensiones, nuevas tecnologías sorprenden cada día y todas ellas pretender ser una ventaja que nos ayude a mejorar, pero, aunque existan este gran cumulo de nuevas tecnologías, no todas se aplican. Muchas de ellas todavía no son rentables para poder ser incorporadas a corto/medio plazo en una tienda común, o aún se encuentran en una fase inicial de su desarrollo y por ello, su uso se delimita a determinadas ubicaciones, como las Flagships, lugares idóneos de gran afluencia de público y que servirán como una muestra de fuerza tecnológica por parte de la marca destinada a la competencia y a los clientes.

Por ello, una vez terminado el trabajo de recopilación de información, pasare a la parte de aplicación y puesta en marcha. Antes de proceder a la propuesta de la tienda del mañana me gustaría, para poder encauzar de una manera más precisa el punto 4.2, realizaré una investigación acerca de cuáles son aquellas tecnologías que tendrán una mayor probabilidad de dar el paso a la tienda real y cuáles, por el contrario, aún tendrán que continuar en esa fase experimental o de muestra delimitada.

Para realizar este punto me apoyare en toda la información recopilada a lo largo de este trabajo y así dispondré una lista con todas y cada una de las ideas, conceptos y nuevas tecnologías planteadas para, a continuación, aportar mi visión acerca de su

probabilidad de incorporación a la tienda, que horizonte temporal plantean y sobre las dudas que generan, así como una valoración personal.

### **Omnicanalidad**

- Probabilidad de implantación: Su incorporación está prácticamente asegurada y es un sistema ya en uso por algunas compañías.
- Horizonte temporal: Aunque sea un sistema en uso, muchas empresas todavía no ofrecen los servicios básicos sobre los que este sistema se apoya, por lo tanto, aun tardaremos algunos años en ver este procedimiento implantado de forma generalizada.
- Dudas que genera: Su implantación puede suponer un esfuerzo en renovación de página web y en el uso de los programas informáticos necesarios para la vinculación de todos los datos, lo que puede suponer una barrera para algunas empresas.
- Valoración personal: Será la piedra angular del futuro en la comunicación página web - tienda - cliente. Lograr dicha vinculación entre el canal online y la tienda física supondrá una mejor experiencia, mayores facilidades en el servicio al cliente e importantes beneficios derivados del aumento de las compras.

### **Beacons**

- Probabilidad de implantación: Su llegada a la tienda física ya es un hecho y posee una alta probabilidad de implantación a nivel global.
- Horizonte temporal: Es un sistema ya en uso por diferentes empresas con unos resultados y utilidades prometedores y si a esto le sumamos su asequible precio, hace que sea una tecnología que podremos ver en pocos años.
- Dudas que genera: Su uso se delimita al smartphone y a la instalación de la aplicación, por ello, aunque su uso está prácticamente generalizado, todavía hay usuarios que no disponen de estos elementos o que no tengan la aplicación en su terminal móvil instalada. Por otra parte, puede suscitar dudas acerca del uso de los datos y la privacidad del consumidor.
- Valoración personal: Es una herramienta muy útil para poder comunicarte y trasladar ofertas al cliente de forma rápida y efectiva a través del smartphone y, además, también aporta importantes datos a la empresa sobre sus consumidores.

## Escaparates interactivos

- Probabilidad de implantación: Su ingreso en las tiendas físicas no está del todo asegurado ya que es una tecnología compleja y difícil de implantar a nivel global. Pero lo que sí está asegurado es que los escaparates sufrirán procesos de renovación con el objetivo de acercarse cada vez más al público.
- Horizonte temporal: Este nuevo modelo de escaparates tardara bastantes años en formar parte del panorama habitual del comercio físico. Por ello su implantación será lenta y contempla un horizonte a largo plazo. Así mismo, hasta que se logre dicho objetivo, los escaparates irán modificándose y actualizándose con el paso del tiempo.
- Dudas que genera: Aparte de las complicaciones técnicas que conlleva crear un sistema de estas características, nos podemos encontrar con un sentimiento de inseguridad por parte del cliente a la hora de hacer pagos desde la calle y posibles inseguridades de privacidad a la hora de vincular tu smartphone al escaparate. A su vez, también se podrán dar casos de vandalismo o destrozos de las pantallas exteriores al estar 24h al día en funcionamiento y al alcance de cualquier persona, lo que podría suponer un gasto adicional.
- Valoración personal: Dejando de lado los aspectos negativos, esta es una tecnología que, en primer lugar, mejorara la imagen de marca y tendrá un efecto llamada entre el público elevado, posteriormente facilitara al cliente poder comprar las 24 horas del día, podrá obtener información relevante acerca de los productos desde la vía pública mediante la interacción con el escaparate y además, aliviará ligeramente la congestión en el interior del establecimiento al poder comprar desde el exterior.

## Pantallas

- Probabilidad de implantación: El uso de pantalla en el interior de las tiendas es ya un hecho y se encuentra bastante generalizado, por lo que su implantación estaría asegurada completamente.
- Horizonte temporal: Por su ya extendido uso en muchas tiendas su tiempo de implantación será muy breve y en un plazo corto de tiempo podremos ver un uso mucho más generalizado y, sobre todo, más modernizado.
- Dudas que genera: Por lo general estas tecnologías generan pocas dudas, únicamente se podría mencionar la probabilidad de avería de las pantallas o que personas de avanzada edad no logren entender el mecanismo de, por ejemplo, las pantallas táctiles.

- Valoración personal: Su incorporación supondrá poder aportar facilidades e información a los consumidores de forma sencilla y rápida. Además, aporta una imagen renovada y moderna a los establecimientos.

### **Realidad aumentada**

- Probabilidad de implantación: Dicho avance será, con bastante certeza, una herramienta usada por las marcas en sus puntos físicos y virtuales.
- Horizonte temporal: Aunque ya es una tecnología en uso, todavía habrá que esperar algunos años para verla implantada a un mayor nivel, por lo que podremos decir que plantea un horizonte a medio plazo.
- Dudas que genera: Las únicas dudas que puede suscitar son las relacionadas con la privacidad de tu smartphone, ya que tienes que aceptar que la app en cuestión pueda acceder a tu cámara durante los momentos que la experiencia esté en funcionamiento.
- Valoración personal: Esta innovación supondrá dar el salto a nuevas formas de mostrar contenido y fomentar la imagen de marca de la empresa. También se verán aumentadas las descargas de las aplicaciones oficiales de las diversas marcas.

### **Realidad virtual**

- Probabilidad de implantación: La realidad virtual es una tecnología que cuenta ya con algunos años de experiencia, sobre todo en sectores como el entretenimiento, por lo que la incorporación de una tecnología de estas características en una tienda sería completamente factible y rápida.
- Horizonte temporal: Como experiencia puntual a ofrecer en un establecimiento comercial, el horizonte temporal es nulo, ya que es una tecnología en uso y no supone ningún problema su incorporación. Pero como elemento permanente puede tardar bastantes años hasta que llegue a ser algo habitual en los comercios.
- Dudas que genera: Las únicas dudas que puede conllevar su uso pueden estar relacionadas con aspectos de salud, ya que es posible que pueda generar mareos u otros malestares en determinadas personas
- Valoración personal: Dicha herramienta será una forma llamativa y novedosa de ofrecer experiencias al comprador en el punto de venta y de ser un importante reclamo de clientela, pero su uso en las tiendas de momento indica que no irá más allá del de ser una herramienta con fines lúdicos o experienciales.

## Probadores virtuales

- Probabilidad de implantación: Con una probabilidad más que aceptable, el probador virtual será el sustituto del probador tradicional.
- Horizonte temporal: Esta tecnología plantea un horizonte temporal a medio/largo plazo hasta que pueda ser incorporado de manera más o menos generalizada.
- Dudas que genera: Principalmente las dudas que suscita son relacionadas, como ya es habitual en este tipo de tecnologías, con la privacidad de los clientes.
- Valoración personal: Esta herramienta supondrá, como ya es habitual en este tipo de innovaciones, una mejora de la imagen de marca. También, como ventajas prácticas, un probador virtual reducirá los tiempos de espera, aportará un mayor confort y comodidad para el cliente y un aumento de la higiene. También para la empresa supondrá beneficios, ya que gracias a la información que recopilan, las marcas conocerán mejor los gustos de sus clientes y así podrán hacer recomendaciones cada vez más precisas y personalizadas.

## Etiquetas inteligentes

- Probabilidad de implantación: Es una tecnología que hoy en día, para algunas empresas no es necesaria a corto plazo, por ello, y a pesar de ser factible en términos técnicos y estar en ya en funcionamiento, creo que su incorporación puede llegar a no estar garantizada de momento.
- Horizonte temporal: La idea de la sustitución de las etiquetas tradicionales por códigos QR es un método ya en funcionamiento en algunas tiendas, por ello es posible que, en un periodo de tiempo relativamente corto, cualquier tienda que quisiera poner en marcha este sistema pueda hacerlo. Aunque métodos más complejos, como el uso de chips, cuyo funcionamiento va de la mano de la omicanalidad, sí tardaría más en ver la luz ya que sería necesario primero asentar las bases de la vinculación y coordinación de canales.
- Dudas que genera: Esta herramienta esta delimita únicamente a las personas que tienen smartphone y que puedan escanear los códigos o detectar los chips de las etiquetas. Además, todo aquello que tenga una base informática detrás, puede acarrear problemas en la configuración del sistema o que los códigos a escanear no funcionen correctamente.

- Valoración personal: Es una herramienta que facilitará y mejorará la experiencia de compra para el cliente y a la vez también supondrá un ahorro de tiempo y dinero para las empresas.

### **Macro Layout**

- Probabilidad de implantación: Su inclusión en las tiendas físicas está prácticamente garantizada debido, fundamentalmente, a su sencilla puesta en marcha y a su limitado coste.
- Horizonte temporal: Esta estrategia de gestión de espacios plantea un horizonte de aplicación muy breve, e incluso nulo, ya que es usado ya por muchas empresas.
- Dudas que genera: Dentro de las pocas dudas que suscita este sistema, podríamos citar que dicha estrategia surge más efecto cuando es aplicada en una superficie amplia en lugar de en una pequeña. En una superficie extensa se podrán distinguir con claridad las diferentes zonas y la colocación del mobiliario surgirá mayor efecto.
- Valoración personal: Esta es una renovación realmente asequible, ya que con pocos recursos podremos incentivar las visitas y ventas de nuestro negocio, mejorar su imagen y estética y condicionar el tránsito de los compradores hacia diferentes zonas.

### **Cuenta personas**

- Probabilidad de implantación: En condiciones normales sería una tecnología con unas probabilidades de incorporación no muy amplias, pero debido a la situación sanitaria actual, es muy probable que a partir de ahora los aforos estén altamente controlados, por lo que es posible que su uso se generalice de forma rápida.
- Horizonte temporal: En condiciones normales estaríamos hablando de un tiempo de incorporación duradero y a medio plazo, pero debido a las condiciones actuales es posible que su horizonte temporal se reduzca considerablemente.
- Dudas que genera: Principalmente, aparte del coste de su instalación, su uso crea entre los compradores un estado de inseguridad al saber que son observados, lo que puede generar un rechazo a dicho establecimiento.
- Valoración personal: Dejando de lado el evidente beneficio sanitario que aporta, esta tecnología ofrece datos relevantes a las empresas

sobre el comportamiento de su clientela y sobre que franjas horarias son las más rentables en función de la afluencia de clientes.

### **Mapas de calor.**

- Probabilidad de implantación: Su incorporación futura como herramienta de gestión del tráfico de clientes estaría garantizada, sobre todo en marcas relevantes que cuentan con importantes y amplios espacios.
- Horizonte temporal: Aun siendo una herramienta ya en uso en algunas tiendas, todavía tendremos que esperar un periodo de tiempo considerable para ver esta tecnología implantada a nivel general.
- Dudas que genera: Todo sistema que conlleve la obtención de información del cliente mediante la observación, como es el caso de los mapas de calor, llevara consigo una posible desconfianza del consumidor en dicho sistema.
- Valoración personal: Este método nos ofrecerá datos con los que, aparte de ver cuáles son las zonas más transitadas de la tienda y viceversa, saber cuáles son los gustos de los compradores o qué les atrae más. Todos estos datos serán usados por las empresas no solo para aumentar las ventas, sino también para mejorar la experiencia de compra.

### **RFID**

- Probabilidad de implantación: Con una alta probabilidad de implantación, el RFID será el futuro de la gestión de stock y de la detección de artículos. También muy probablemente sea el sustituto del código de barras.
- Horizonte temporal: Esta tecnología aún no ha logrado alcanzar su máximo potencial, por ello aún contempla un horizonte a largo plazo.
- Dudas que genera: El RFID no plantea problemas añadidos más allá de las posibles inseguridades acerca de la privacidad del consumidor y de los posibles problemas o fallos del sistema electrónico
- Valoración personal: Esta tecnología será un gran paso en el futuro y supondrá una mejor gestión del stock, una reducción de costes y tiempo de trabajo. También será la base sobre la que muchas otras tecnologías se apoyarán para su desarrollo.

### **Internet de las cosas**

- Probabilidad de implantación: Con una alta probabilidad, el internet de las cosas estará presente en la tienda del mañana.
- Horizonte temporal: Al ser un sistema que está implícito en muchas otras nuevas tecnologías, su perspectiva temporal se podría acortar a un periodo de tiempo razonablemente corto.
- Dudas que genera: Nuevamente, nos encontramos con problemas relacionados con la privacidad del cliente y el uso de los datos.
- Valoración personal: Supondrá una mejora de la experiencia en el punto de venta para el cliente y una mejora de la productividad para la empresa. A su vez, también para la empresa, dicha tecnología le ayudara a conocer mejor los gustos y patrones de compra de sus clientes.

### **Inmótica**

- Probabilidad de implantación: Con una alta probabilidad, los sistemas de control y gestión de espacios se incorporarán a la tienda física.
- Horizonte temporal: Aún tardaremos bastantes años en ver sistemas completamente autónomos en las tiendas físicas, pero el horizonte se reduce si estos sistemas de gestión son controlados por trabajadores.
- Dudas que genera: En el caso de los sistemas completamente automáticos en donde es una maquina la que gestiona la tienda, sí puede acarrear inseguridades y problemas, tanto a la hora de instalación como de configuración del sistema, pero en el caso en donde este sistema está bajo la supervisión de un trabajador, más allá de los posibles problemas técnicos habituales que pueda tener un sistema informático, no se detectan dudas a mayores.
- Valoración personal: Estos sistemas de administración serán los encargados de gestionar la mayoría de los elementos de la tienda física en un futuro, consiguiendo así una tienda más atractiva, sostenible y acogedora.

### **Sensores.**

- Probabilidad de implantación: Con una alta seguridad, los sensores serán incorporados a las tiendas físicas.
- Horizonte temporal: Aunque este modelo está ya en uso en importantes compañías como Amazon Go o Walmart, todavía se encuentra en una fase inicial y solo accesible para estas grandes compañías, por eso esta tecnología plantea todavía un panorama temporal a largo plazo.

- Dudas que genera: Estos sistemas de rastreo de artículos son bastante complejos, por lo que la totalidad de sus dudas se centran en la complicación de su sistema y en su elevado coste.
- Valoración personal: Los sensores serán una pieza fundamental en la construcción de la tienda del futuro y la base de los sistemas de auto pago modernos.

### **Robots**

- Probabilidad de implantación: Su incorporación en la tienda física no está asegurado al 100%, pero sí cuenta con una alta probabilidad.
- Horizonte temporal: La perspectiva temporal que maneja esta tecnología es todavía muy amplia y aunque ya hay ejemplos en empresas de su uso y puesta en marcha, aún queda mucho camino por recorrer.
- Dudas que genera: El uso de robots siempre ha generado cierta controversia en la sociedad, ya sea por inseguridad, por la destrucción de puestos de trabajo o por los problemas derivados de su mantenimiento.
- Valoración personal: Los robots tendrán la función en el futuro de liberar a los trabajadores de la realización de tareas tediosas como el transporte de mercancías, pero también podrán aportarnos una experiencia completamente distinta a la que estamos acostumbrados mediante la interacción cliente – robot en labores de atención al cliente. Además, su incorporación llevará consigo nuevos puestos de trabajo relacionados con la fabricación, instalación, puesta en marcha y reparación de estos asistentes robóticos.

### **Neuromarketing**

- Probabilidad de implantación: Es un sistema ya usado por multitud de empresas y grandes compañías y es un sector con experiencia, por ese motivo, su incorporación está prácticamente asegurada.
- Horizonte temporal: Al tratarse de una tecnología ya en uso y bastante extendida, plantea un horizonte temporal bastante favorable y a corto plazo.
- Dudas que genera: Es un sistema que aparentemente no suscita dudas, aunque puede darse el caso que los aparatos que se usan para medir y recoger los datos puedan incomodar al cliente debido principalmente al desconocimiento de su funcionamiento.

- Valoración personal: Esta es la forma más fiable de recoger datos veraces sobre los gustos y preferencias del consumidor. Además, el uso de este método beneficia tanto al consumidor, ya que mejorara su experiencia en las tiendas al encontrarse con estímulos y productos previamente puestos a prueba, como a las empresas, ya que mediante este sistema pueden conocer de primera mano cuáles son las principales necesidades de sus clientes.

### **Marketing Sensorial**

- Probabilidad de implantación: Con una probabilidad casi total, se incorporarán estímulos sensoriales en la mayoría de las tiendas.
- Horizonte temporal: Su horizonte temporal es muy reducido debido fundamentalmente a que se trata de una medida al alcance de prácticamente la totalidad de empresas.
- Dudas que genera: Los posibles errores a la hora de elegir los diferentes estímulos de manera correcta copan la totalidad de las dudas respecto a este sistema.
- Valoración personal: Este tipo de marketing, aunque en multitud de ocasiones pase desapercibido para el público, cumple un papel fundamental a la hora de incentivar y fomentar la compra y, además, las experiencias sensoriales son recordadas muy fácilmente por los compradores, lo que fomenta el regreso de la clientela.

### **Inteligencia artificial.**

- Probabilidad de implantación: Con casi total seguridad, la inteligencia artificial formara parte de la gestión de la tienda del mañana.
- Horizonte temporal: Aunque la Inteligencia Artificial es una tecnología ya en uso por algunas empresas, todavía su implantación plantea un horizonte a medio/largo plazo.
- Dudas que genera: Las principales dudas que suscita esta tecnología están nuevamente relacionadas con la privacidad del consumidor y el rechazo que puede generar en el cliente. Además, dicha tecnología no está a disposición de todas las empresas, por lo que, de momento, esta es una herramienta al alcance únicamente de grandes empresas con importantes presupuestos en I+D.
- Valoración personal: El futuro del análisis y tratamiento de los datos pasará por la inteligencia artificial, lo que permitirá conocer mejor los

hábitos de los clientes y poder ofrecer, con el paso del tiempo, cada vez soluciones mejores y más precisas.

### **Pago automático mediante smartphone y wearables.**

- Probabilidad de implantación: Sin lugar a duda, el pago con el smartphone y con otros dispositivos portátiles será la forma de pago que impere en nuestra sociedad.
- Horizonte temporal: El pago mediante smartphone es una de las opciones disponibles en multitud de establecimientos comerciales, por lo que su horizonte temporal sería muy breve o prácticamente nulo.
- Dudas que genera: El principal problema de estos modelos de pago es la desconfianza que puede generar entre determinados usuarios al verlo como una opción poco segura debido al miedo provocado por un posible fraude o estafa electrónica, o también, por la preferencia del pago en metálico que todavía tiene mucha gente.
- Valoración personal: El pago automático será la forma de pago que dominará en el comercio los próximos años, aportando rapidez y seguridad al proceso.

### **Auto pago**

- Probabilidad de implantación: Los diferentes modelos de auto pago cuentan con una alta probabilidad de ser incorporados a la tienda física en los próximos años.
- Horizonte temporal: La idea de una pasarela de cobro automática en las tiendas podría ver la luz en un espacio de tiempo relativamente corto. Aunque dependiendo del modelo de auto pago, su horizonte temporal podría aumentar, ya que determinados modelos, como el de Amazon Go, cuentan con un sistema más complejo y sofisticado.
- Dudas que genera: Las principales voces críticas hacia este sistema surgen por la eliminación de puestos de trabajo. También al tratarse de un sistema completamente automático, aparte de los costes de implantación del sistema, puede suscitar dudas en cuanto al funcionamiento y suponer un problema, sobre todo en personas no acostumbradas a usar la tecnología, como pueden ser las personas de más edad.

- Valoración personal: Las pasarelas de auto pago supondrán una reducción drástica de los tiempos de espera y serán, con una alta probabilidad, el sistema que nos encontraremos a la salida de los centros de consumo.

### Tienda Verde

- Probabilidad de implantación: En los últimos años la responsabilidad social de las empresas ha incrementado notablemente, cada vez es más frecuente encontrar acciones de este tipo como, por ejemplo, la responsabilidad con el medio ambiente, por ello, la probabilidad de poder ver en un futuro una tienda verde es bastante probable.
  - Horizonte temporal: Hasta que los modelos de tienda responsable y verde triunfen entre los comercios será necesario todavía más tiempo, por lo que dichas tiendas manejan un horizonte temporal a medio plazo.
  - Dudas que genera: Estos modelos de tiendas verdes tienen la aceptación de la sociedad, por lo que los únicos problemas que pueden generar son derivados del presupuesto para llevar a cabo determinadas medidas y que no todas las empresas podrán afrontar.
  - Valoración personal: La responsabilidad con el medio ambiente es algo que nos atañe a todos y por ello, las empresas han de dar un paso adelante e iniciar también ellas este proceso. Gracias a este sistema, no solo la aceptación popular y la imagen de marca aumentarán, sino que también se reducirán gastos y se podrá crear ambientes completamente diferentes a los que estamos acostumbrados.

Finalmente, a modo resumen, expondré los datos tratados de una manera más práctica y visual en un formato tabla en donde, además, incorporaré los conceptos del coste para la empresa, las características de instalación, el manejo de cada tecnología y finalmente la practicidad que aporta su instalación.

Tabla 4. Tecnologías y sus características.

Tecnología	Precio total	Instalación	Manejo cliente	Practicidad
Omnicanalidad	Medio	Media	Fácil	Alta
Beacons	Bajo	Fácil	Fácil	Alta
Escaparates interactivos	Elevado	Complicada	Medio	Media/Alta
Pantallas	Medio	Fácil	Fácil	Media
Realidad aumentada	Medio/Elevado	Media	Fácil	Media
Realidad virtual	Medio/Elevado	Fácil	Medio	Media

Probadores virtuales	Elevado	Complicada	Fácil	Alta
Etiquetas inteligentes	Bajo/Medio	Fácil/Media	Medio	Media
Macro Layout	Bajo	Fácil	Fácil	Media
Cuenta personas	Medio/Elevado	Media	X	Media/Alta
Mapas de calor.	Medio/Elevado	Media	X	Media/Alta
RFID	Medio	Media/Complicada	Fácil	Alta
Internet de las cosas	Medio/Elevado	Media/Complicada	Medio	Alta
Inmótica	Elevado	Complicada	Medio	Alta
Sensores.	Elevado	Complicada	Fácil	Media/Alta
Robots	Elevado	Complicada	Medio	Alta
Neuromarketing	Medio	Media	Fácil	Alta
Marketing Sensorial	Bajo	Fácil	Fácil	Alta
Inteligencia artificial.	Medio/Alto	Complicada	Medio	Alta
Pago automático mediante smartphone y wearables.	Bajo	Fácil	Fácil	Alta
Auto pago	Elevado	Complicada	Fácil	Alta
Tienda Verde	Medio	Media	Fácil	Media

Fuente: Elaboración propia.

## 4.2 Propuestas de la tienda del mañana.

Conocer las nuevas tendencias y modelos de trabajo que imperan actualmente es fundamental, y este conocimiento no siempre llega a todos. En algunos casos esta enseñanza llega al empresario a través de cursos o charlas de la mano de las agrupaciones o confederaciones de empresarios.

Por eso mismo, en este apartado plantearé una posible propuesta tecnológica enfocada a los empresarios de Castilla y León y a todas las agrupaciones de empresarios y comerciantes de Castilla y León a modo de asesoría. El cometido de esta propuesta es que los empresarios conozcan y comprendan las nuevas tecnologías, y a su vez también, que sirva como guía a aquellas empresas que quieran iniciar un proceso de estas características, ofreciendo soluciones y acciones de todo tipo, desde novedades asequibles para todos los públicos, hasta opciones más tecnológicas y modernas. Todas ellas englobadas dentro de mi propuesta de la tienda del mañana.

Por ello, en base a la información previamente recopilada y expuesta, tratare de explicar cómo será la tienda del mañana desde un punto de vista personal, pero teniendo siempre en cuenta las realidades económicas, el grado de avance tecnológico actual en nuestra sociedad y todas las conclusiones extraídas a lo largo de este trabajo.

De este modo, expondré que tecnologías y nuevas herramientas incorporaría a los centros de consumo más habituales si de mí dependiera realizar un proceso de modernización.

Organizaré esta propuesta en el orden en el que el cliente percibe los estímulos, es decir, agrupando los avances en función de su zona de actuación en la tienda. Por ello nos encontraremos como nuestro en el siguiente gráfico, novedades relacionadas con el exterior de la tienda, otro grupo de avances aplicable al interior y finalmente con la parte final del proceso o salida.

Gráfico 10. Novedades en función de su ubicación.



Fuente: Elaboración propia.

## Exterior

### Escaparate

El primer contacto que tiene el cliente con la tienda física es mediante el escaparate, una primera impresión en la que la entidad tiene que transmitir su mensaje de tal forma que sea percibido por los transeúntes de forma rápida, consiguiendo sorprender, captar la atención y finalmente, atraer al interior.

El futuro de los escaparates debe pasar por la digitalización y la originalidad. Como se mencionaba anteriormente, hoy en día los escaparates son tratados por las grandes marcas prácticamente como composiciones artísticas en las que elementos como el color, las luces, la composición, el diseño o el uso de pantallas LED tienen que estar perfectamente integrados y expresando un mensaje claro.

En el contenido de los escaparates ha de predominar el producto que se quiere ofrecer, pero no un predominio de forma presencial en el que todo el escaparate este saturado de elementos, esto es una de las primeras cosas que hay que evitar, sino un predominio conceptual, en donde el producto sea el protagonista de la exposición

Además del producto, también hay que tener en cuenta el resto de los elementos que lo acompañan, estos se incorporan a los escaparates con la función de crear la composición y el mensaje a transmitir

- **Color:** El uso de los colores como estrategia visual es una de las más efectivas a la hora de conseguir la atención del viandante. Los colores se pueden usar en función de la idea que se quiera expresar, por ejemplo, la combinación de distintos colores llamativos si lo que quieres transmitir son las características cromáticas de tu producto, o un uso general de un color para transmitir una sensación en particular, como, por ejemplo, el predominio del color rojo para expresar un sentimiento de pasión o de euforia o tonos pastel para ambientes más calmados.
- **Iluminación:** La iluminación también posee un papel importante en la composición de un escaparate moderno, gracias a ella otorgaremos importancia a los elementos presentes, creado así diferentes puntos focales y zonas de atención, también podremos crear distintos ambientes, jugar con las sombras o dar profundidad.
- **Maniqués:** El uso de estos elementos se ha dado desde el siglo XX y aunque por esa razón pueda dar la sensación de antigüedad, actualmente las grandes marcas de ropa los siguen usando en sus exposiciones. El uso que le demos al maniquí ha de ser dinámico y renovado, el modelo tradicional blanco ya quedó desfasado, ahora se combinan diferentes tipos de figuras en posiciones más vivas y de diferentes colores, así como nuevos estilos y materiales.
- **Pantallas:** Con la revolución tecnológica nos encontraremos que los escaparates se han convertido en imponentes pantallas LED gigantes en donde se emiten anuncios y videos promocionales de las marcas. También podemos integrarlas dentro de los escaparates de tal forma que emitan videos que acompañen el ambiente creado, que sirvan como forma de promoción de los artículos o como medio de interacción con el usuario.

Respecto a la interacción, la idea es que en un futuro el cliente desde pantallas interactivas situadas en el exterior pueda ver todo el catálogo disponible en la tienda y poder comprar desde el exterior sin necesidad de entrar o también ofrece la posibilidad de mantener el canal de compra siempre activado aun cuando la tienda esté cerrada. También hay otros modelos de pantallas exteriores que están conectadas directamente al escaparate donde será el propio comprador el que elija que quiere exponer en el escaparate.

También puede ser una idea interesante incorporar otros elementos en las composiciones que no sean habituales siempre y cuando el ambiente del escaparate lo

permita, lo que otorga una atención extra del viandante al ver un elemento diferenciador y además le puede aportar ese grado artístico que tanto realizan las grandes marcas. Algunos ejemplos son la fusión con la naturaleza incorporando elementos naturales como árboles o flores o también incluir vehículos, animales o incluso fósiles.

Finalmente, también es recomendable la renovación constante de los escaparates, adaptarse a los momentos y al contexto en el que se mueve la sociedad. Un ejemplo son los escaparates temáticos en función de las estaciones del año, de momentos de gran importancia social como Navidad o San Valentín o de eventos comerciales como periodos de rebajas. Estos momentos son los idóneos para presentar un nuevo diseño al público ya que habitualmente las nuevas colecciones o productos se presentan también al público en estos momentos, por ello intentar sorprender y fusionar todos los elementos citados en este punto será de vital importancia para presentar en tu escaparate tus nuevos productos.

## **Interior**

### **Conectividad y dispositivos**

La conectividad es una de las primeras comodidades que hay que implantar en una tienda moderna, por ello el primer paso es la instalación de una red Wifi en el establecimiento. Actualmente, el uso del smartphone esta generalizado en la sociedad y si ofrecemos facilidades para su uso y conectividad lograremos un mayor grado de confort de los clientes en las tiendas. De tal modo que trataremos de facilitarles a los compradores la comunicación con familiares o amigos mientras estén en nuestro establecimiento. Además, al ofrecer una red rápida y segura fomentaremos el uso de compartir las experiencias vividas en la tienda en las redes sociales, este aspecto sobre todo será muy positivo en el público joven. Además, la conectividad no solo supone un beneficio para los clientes, también es beneficioso para la marca que sus clientes se encuentren conectados ya que, por medio de los beacons o de otros elementos, se podrán mandar promociones de venta a los terminales de los usuarios.

La propuesta de conectividad se completa con la implementación de dispositivos electrónicos como pantallas o tablets en el local. Los clientes podrán acudir a ellas para visualizar la disponibilidad de los productos, así como las tallas o colores disponibles o directamente pagar en ellas como si de una compra online se tratara.

También, citando el informe de (Capgemini, 2019) observamos que un punto clave que provocó el efecto llamada del 61% de los consumidores fue la utilidad a la hora de encontrar los productos más fácilmente. De hecho, los clientes que participaron

en este informe acudirían hasta 4 veces más al mes si las tiendas posibilitaran estas opciones de ayuda de localización de productos. Por ello, para dar solución a esta necesidad se podría incorporar en las pantallas una opción para ver en qué zona de la tienda se encuentra situado el producto que el cliente desea. Dicha opción se podría realizar mediante una base de datos en donde a cada producto se le asocie una ubicación fija, por lo que al buscar en las pantallas el producto deseado aparecerá la ubicación de la tienda donde dicha sección está ubicada.

## **RFID**

En la tienda del mañana no debe faltar una gestión del stock eficiente y rápida, para lograrlo el método más efectivo es mediante el uso del RFID. Su funcionamiento, como ya hemos citado, se basa en el uso de la radio frecuencia para transmitir datos desde los localizadores a los receptores. Estos sistemas se han convertido en un elemento indispensable a la hora de facilitar la logística de los locales y serán el sustituto del futuro de los códigos de barras.

Esta tecnología aparte de suponer un mejor servicio al cliente nos aportará una mayor eficiencia a la hora de trabajar, nos permite ser más precisos y llevar un mayor control de las existencias, así como ahorra tiempo de trabajo y sobre todo dinero. Para ello la propuesta de aplicación de esta tecnología sería la de incluir estos pequeños localizadores en todos los productos. Una vez etiquetados todos los artículos podremos aplicarlos a los siguientes aspectos:

- **Gestión del Stock:** Nos permitirá conocer en todo momento cuantos artículos hay disponibles en el almacén y cuantos están expuestos sin necesidad de tener que moverte de tu puesto de trabajo, tan solo desde un terminal como puede ser una Tablet se podrá conocer esta información. También nos posibilitara la oportunidad de poder adelantarnos al desabastecimiento de mercancías o, por lo contrario, a evitar la acumulación innecesaria de material.

Así mismo, el RFID supondría un avance en la idea anteriormente citada a la hora de conocer la ubicación de los productos. De esta forma se evitarían bases de datos fijas para dar paso a un localizador en tiempo real de todos los productos al servicio del cliente.

- **Seguridad:** También mejoraremos en seguridad, tanto en lo referente a la privacidad y controles de accesos gracias a tarjetas RFID de identificación para personal y trabajadores, como seguridad en antirrobo de productos.

- Transportes: Nos permitirá hacer un seguimiento de las existencias durante el transporte, conociendo así su ubicación y tiempos de llegada de forma precisa.
- Detención de artículos: Ya que esta tecnología se fundamenta en la detención de artículos de forma automática, también será aplicable a la hora del auto pago, de tal forma que detectará los productos que deposites en la cesta de pago o también en los probadores y espejos virtuales.

### **Probadores y pantallas interactivas**

Como citábamos en el párrafo anterior, la introducción de los RFID en la tienda podrá ser el incentivo necesario para la modernización de más aspectos, un ejemplo son los probadores virtuales, que gracias a la radio frecuencia, podrán contar con nuevas funcionalidades.

La propuesta para los probadores funcionará gracias a los RFID. Al entrar estos dispositivos detectarán qué prendas has introducido y aparecerán automáticamente reflejadas en las pantallas allí presentes. Mediante estas pantallas el cliente podrá ver sus productos reflejados en ella, así como el resto del stock de la tienda. También podrá mantener un contacto directo con los empleados de la tienda pudiendo elegir nuevos productos o cambios de tallas o color que los dependientes le facilitaran sin necesidad de tener que salir a buscarlos.

También será factible la incorporación de cámaras para poder ver desde todas las perspectivas cómo le sienta la prenda elegida al cliente y poder realizar capturas para posteriormente enviar a tus dispositivos móviles.

### **Experiencias Sensorial**

Otra propuesta a añadir es el uso de las experiencias sensoriales. Como ya se ha tratado anteriormente, estas experiencias se fundamentan en la activación de los 5 sentidos del cuerpo humano.

Para poner en marcha una estrategia visual en nuestra tienda es importante mencionar las características subjetivas de este sentido, por lo que su efecto, aparte de guiarse por criterios técnicos referentes al correcto uso de los estímulos visuales, como vimos anteriormente en el apartado de marketing sensorial, también dependerá de cada persona, así como del contexto en el que se encuentre. Por ello, para evitar que nuestra estrategia fracase por este motivo, (Manzano et al 2011) nos presenta diferentes factores a tener en cuenta a la hora de diseñar una estrategia visual:

- Selección visual: Los seres humanos seleccionan lo que ven en función de la relevancia, lo que se conoce como visión selectiva.
- Vemos lo que queremos: Las personas perciben de forma más intensa aquello que desean y que no suscita obstáculos a aquello que no se desea y si planteé obstáculos.
- El contexto: Un mismo estímulo puede generar comportamientos y reacciones diferentes en función del contexto en el que se encuentre, por lo cual, la eficacia del estímulo dependerá en gran medida en saber elegir el ambiente adecuado para cada momento.
- La vista como “arbitro” de conflictos: Cuando lo que se ve contradice lo que percibe el resto de los sentidos, es la vista la que tiene el papel predominante en la toma de decisiones.

Teniendo en cuenta estas características, la vista será estimulada en nuestra tienda por diferentes vías, mediante el uso del color para transmitir diferentes sensaciones y diferentes contextos, mediante los diversos mensajes o videos llamativos que aparecen en pantallas para conseguir la selección visual del cliente y con uso de la estrategia Macro Layout y el uso de luces para crear puntos de interés y fomentar la selección visual anteriormente citada

En el caso de la estrategia auditiva, las limitaciones o características que (Manzano et al 2011) nos presenta son las siguientes:

- Evocador de recuerdos y emociones: La música tiene un gran poder sobre nuestro cuerpo, generándonos recuerdos instantáneos al oír determinadas canciones o sonidos que están relacionados con momentos o experiencias.
- Sensación de pertenencia: La música asociada a determinadas marcas o los jingles nos pueden provocar estas sensaciones de pertenencia y, por consiguiente, fidelidad.

Por ello para estimular el oído usaremos diferentes tipos de hilos musicales en función del ambiente que queramos ofrecer, el caso de las tiendas de moda se usara un estilo de música con más ritmo mientras que una tienda de relojes de marca se usara una música más calmada y relajada.

También, una opción para lograr ese sentimiento de pertenencia a la marca y la evocación de recuerdos es la de tratar de crear un estilo propio usando siempre

el mismo tipo de música e incluso, poner a disposición del usuario nuestra música mediante el uso de aplicaciones como Spotify.

Al igual que pasa con el resto de los sentidos, el olfato varía de unas personas a otras y su percepción está fuertemente influido por el sexo y la edad de los sujetos entre otras múltiples características que nos presenta (Manzano et al 2011)

- Lento pero persistente: Nuestro cuerpo tarda 10 veces más en detectar un estímulo olfativo que en detectar uno visual, pero posteriormente el olfativo es más persistente en nuestro cuerpo y tiene una fuerza evocadora de recuerdos mucho mayor.
- La mezcla es arriesgada: La mezcla de dos aromas, por muy agradables que sean individualmente, dará como resultado una mezcla impredecible.
- Adaptación al olor: Los olores tienen de media un periodo de adaptación de 15 minutos, lo que significa que, tras un periodo de tiempo, el cuerpo humano se acostumbra a ese olor y deja de resultar eficaz. Asimismo, nuestro sistema olfativo dejará de ser tan eficaz cuando sea sometido a diversos olores de forma continuada,
- La edad: La diferencia de edad es el factor más determinante a la hora de crear una estrategia de marketing olfativa, ya que según estudios a partir de los 40 años se empieza a perder capacidad olfativa. Por lo que una estrategia de este tipo destinada a un mercado cuyos clientes potenciales sean personas de avanzada edad no será una estrategia adecuada.

En el caso del olfato, usaremos la aromatización del establecimiento como la principal forma de estimulación. Trataremos de usar únicamente una única fragancia, de esta forma no incurrimos en el error de la mezcla y además nos será más fácil encontrar una marca olfativa propia que sea recordada por los clientes.

La estrategia sensorial del tacto también tiene sus limitaciones y características. (Manzano et al 2011)

- Edad: Al igual que los demás sentidos, la capacidad del tacto disminuye a medida que aumenta la edad.
- Poder de asociación: Relacionamos las características tangibles de un objeto con cualidades inmateriales, por ejemplo, asociamos el peso con la calidad del producto. A mayor peso, mayor calidad nos transmite el producto.

Hay que fomentar la posibilidad de tocar los productos. Fomentar el poder de asociación hace que el cliente se sienta integrado. Ofreceremos productos de prueba para demostrar sus funcionalidades, así como posibilidad de interactuar con otros elementos como pueden ser diferentes aparatos electrónicos u otras actividades disponibles en el punto de venta.

Por último, el marketing del gusto está delimitado a estos 3 niveles de aplicación (Manzano et al 2011).

- Degustaciones de productos en el punto de venta: Es la estrategia más habitual. Mediante esta acción de marketing se pretende incrementar el tiempo medio de estancia de los compradores en las tiendas y como no, el de aumentar las ventas de los productos, tanto los degustados como los complementarios. Pero aun conociendo el enorme poder emocional del sentido del gusto, estas estrategias son bastante pobres y poco cuidadas y en algunos casos pueden generar el efecto contrario, el rechazo.
- Degustaciones fuera del punto de venta: En este caso el objetivo es atraer clientela a la tienda. Habitualmente estas acciones se realizan en puntos céntricos de la ciudad con gran afluencia de gente y mediante una pequeña cata se promociona el establecimiento.
- Asociación de una marca al sentido del gusto: Las empresas que no forman parte del mundo culinario participan en esta modalidad de estrategia ofreciendo agua o caramelos como cortesía, pero las marcas que sí pertenecen a ese mundo buscan a toda costa conseguir un sabor propio y característico, una marca gustativa como puede ser Nespresso o Ikea y su gama de comida.

En el caso del gusto delimita bastante su aplicación, a no ser que se pertenezca al sector alimentario, por ello la mejor forma de poner una estrategia de estas características en marcha es la de ofrecer como forma de cortesía, en los puntos de cobro o en las salidas, pequeñas zonas con alimentos como caramelos o frutos secos. También colocar dispensadores de agua a disposición del público es otra opción válida.

## **Salida**

### **Pasarela de auto pago**

Todo indica, según como avanza la sociedad y el consumo que, aunque el pago tradicional en metálico seguirá presente, esta fase final de la tienda se orientara a la automatización, al pago sin efectivo y muy posiblemente al pago sin colas ni cajeros.

La propuesta para el proceso de pago se fundamenta en apostar por el uso de los puntos de pago automáticos, en donde es el cliente el que realiza la función de cajero. Este modelo de auto pago es el más factible de implantar a corto plazo, pero el más eficiente en cuanto a rapidez es el sistema de Amazon GO. Este sistema cuenta con una infraestructura de cámaras y sensores muy amplia y cara que no está al alcance de muchas empresas, pero es posible la combinación de ambos modelos, creando así un sistema automático que detecte que artículos están depositados sobre la zona de pago gracias a las etiquetas RFID y mediante el smartphone realizar el pago posándolo sobre el datafono evitando así las colas. Con el paso del tiempo y del avance tecnológico, cada vez más empresas podrán tener mejores infraestructuras y llegar a imitar el modelo que posee Amazon GO, pero hasta entonces, esta es la propuesta más acorde a sus capacidades.

También como vimos en puntos anteriores, se fomentará la compra desde los dispositivos electrónicos situados en el interior y exterior de las tiendas para evitar que ante una posible falta de stock el cliente pueda comprar el producto y que se le ofrezca la posibilidad de ser enviado a su domicilio.

Finalmente, para terminar con este apartado, la presencia humana también será necesaria. No todos los compradores sabrán usar los distintos elementos del auto pago, por lo que la formación del cliente recaerá sobre los empleados que serán la principal fuente de asesoría y atención al cliente.

## **Evaluación**

Finalmente, la última propuesta es, tras completar todo el proceso en el interior de la tienda, situar unas pequeñas pantallas donde se pueda evaluar la experiencia en la tienda. Este pequeño gesto, que ya está incluido en algunos locales, cobra una importancia relevante ahora que se incorporan nuevos elementos a la tienda que están destinados al usuario

La retroalimentación es una parte fundamental para saber si las novedades implementadas funcionan correctamente, por ello se dispondrán unas pantallas a continuación de la zona de pago en las cuales los usuarios podrán votar de forma fácil y rápida como ha sido su experiencia. Además, se podrá modificar la encuesta para que se pregunte sobre un tema en concreto como, por ejemplo, si la atención al cliente ha

sido positiva, si tu experiencia con los espejos interactivos ha sido positiva o si la música era de tu agrado. De esta forma conoceremos más información sobre nuestros clientes, sobre sus gustos y obviamente, sobre el funcionamiento del establecimiento.

## 5. Conclusión.

A lo largo de este trabajo se ha hecho un recorrido por todas las fases y elementos que componen la tienda física. El contexto y estado actual fue la primera parada, en ella observamos la todavía debilidad tecnológica de las microempresas en un mundo que, a pasos agigantados, pone rumbo a una nueva era tecnológica en donde la presión por el desarrollo será altísima y no hará distinciones, tan solo valdrá avanzar.

Los clientes han sido el segundo elemento a tratar y sobre el que se ha orientado prácticamente la totalidad del trabajo, ellos han sido siempre el objetivo principal de las empresas y sobre los que diseñaban la estrategia a seguir. Pero el cliente evoluciona, su forma de actuar, pensar y por supuesto, de comprar ha cambiado, ya no sirven las antiguas estrategias donde no se tenía una visión amplia del cliente, hoy en día el comprador está influenciado por su entorno, al que acude en búsqueda de opinión, pero también de información, un entorno global al que observa y del cual aprende y elige aquello que le gusta para luego demandarlo. Es esta demanda una de las claves del desarrollo de las tiendas, el cliente exige a los centros de consumo cada vez más para satisfacer unas necesidades influenciadas por su entorno, y que de no ser cumplidas buscará otro lugar donde sí queden satisfechas. Para hacer frente a esto, las empresas tratarán de ofrecer un elemento que, a la vez que les haga diferenciarse del resto, satisfaga las exigentes necesidades del comprador. Por ello las marcas ofrecerán experiencias en el punto de venta, el tercer elemento clave de este trabajo.

Por lo tanto, podemos concluir que la tienda del mañana ha de ser experiencial. Ofrecer una vivencia que el cliente recuerde y que pueda compartir, ha de ser uno de los objetivos, para ello las marcas se ayudarán de las nuevas tecnologías como la forma de lograr dichas vivencias.

Dicha tecnología ha de ser de fácil manejo e intuitiva. Las tiendas son grandes espacios donde todos tienen cabida y donde todos podrán disfrutar de la experiencia. Por ello se tendrá que hacer un esfuerzo en lograr la adaptación de las tecnologías a todos los públicos. También ha de ser práctica, tanto para el comprador como para la empresa, ambos tienen que verse beneficiados. Por ello esta tecnología llegará al comprador de la mano de la comodidad y utilidad, mientras que a la empresa llegará

como forma de solución de sus problemas, tanto de ya los existentes, como de los futuros.

A su vez, la nueva tienda ha de ser también un espacio conectado, tanto al mundo online, como internamente vinculada mediante la unión de sus canales físicos y online. Una unión que ha de hacerse patente también en la combinación entre presencia humana y tecnología. Las tiendas han de tener trabajadores para garantizar el contacto humano y ser un punto de ayuda con el cliente, pero a su vez, la tecnología ha de ser su herramienta presente y necesaria con la que poder complementar su labor y a su vez también poder delegar en ella determinadas funciones para aliviar la carga de trabajo. En definitiva, el objetivo que se ha de lograr es el de la convivencia entre el hombre y la máquina en las tiendas.

Finalmente, llegamos al último elemento de este trabajo, la implantación. Gracias a este recorrido podemos concluir que la modernización de la tienda es aún un proceso que conllevará más tiempo del esperado, pero que llegará inevitablemente. Las grandes empresas ya han iniciado su particular lucha tecnológica por ser las pioneras en desarrollar la herramienta del futuro, han creado grandes espacios destinados al cliente en donde exponen y prueban todas sus tecnologías a la vez que venden una imagen de marca potente. Pero, como decía anteriormente, esta lucha tecnológica es inalcanzable para prácticamente el resto de las empresas del panorama nacional. Ellas tendrán, poco a poco, que adaptarse y modernizarse a la nueva sociedad, incorporando aquello que les permita avanzar cada vez de forma más rápida y segura.

Mediante este trabajo he intentado averiguar cuál es ese camino seguro que seguir para poder afrontar un reto de estas características, qué elementos son los que darán el salto a la tienda y cuáles, por el contrario, todavía no están listos. Obviamente este recorrido no es del todo preciso, por ello me gustaría hacer autocrítica sobre mi trabajo. Me hubiera gustado poder ofrecer datos más representativos a la hora de exponer determinados puntos del trabajo para poder realizar posteriormente una predicción más precisa y detallada, pero, aun así, espero que este trabajo pueda aportar las bases necesarias para la realización de un proyecto mayor, más extenso y que cuente con los recursos necesarios para ello.

También me gustaría recalcar, a modo de conclusión, que el simple hecho de que cualquier persona, trabajador o empresario que dedique parte de su tiempo a leer o simplemente a ojear alguna parte de este trabajo, ya sea por interés o por mera curiosidad, supondrá para mí un importante logro como estudiante y como autor de este trabajo.

## 6. Índice de gráficas, tablas e imágenes.

Gráfica 1.....	9
Gráfica 2.....	10
Gráfica 3.....	10
Gráfica 4.....	11
Grafica 5.....	12
Gráfica 6.....	12
Grafica 7.....	13
Gráfica 8.....	13
Gráfica 9.....	17
Imagen 1.....	31
Imagen 2.....	32
Tabla 1.....	43
Tabla 2.....	45
Tabla 3.....	46
Tabla 4.....	65
Gráfica 10.....	67

## 7. Referencias bibliográficas

### Bibliografía

- Adyen. (2019). *Unified Commerce. Capitalizing on a \$3.3 Trillion Global Retail Opportunity*
- Arranz Jiménez, J. (2017). TFG de la Universidad de Valladolid. *Multicanalidad y Omnicanalidad en banca*. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/26918/TFG-0%201008.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cantini & Ventura (2017). "Del 'cash' al 'click': los pagos en el futuro pasarán por móvil.". *Moda.es*, abril, 44-45. Recuperado de:

[https://www.modaes.es/files/000\\_2016/0001publicaciones/pdfs/2017\\_dossier\\_tienda\\_delfuturo.pdf](https://www.modaes.es/files/000_2016/0001publicaciones/pdfs/2017_dossier_tienda_delfuturo.pdf)

- De Garcillán López-Rúa, M. (2015). “Persuasión a través del marketing sensorial y experiencial”. *Opción*, 31(2), 463-478. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/310/31045568027.pdf>

- Enjamio Madrazo, J. (2018). *Las tiendas físicas de moda en el siglo XXI*. TFG de la Universidad del País Vasco. Recuperado de: [https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/31277/TFG\\_JoneEnjamio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/31277/TFG_JoneEnjamio.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- González, M. B., & García, T. C. R. (2012). *Imagen de marca y product placement*. Madrid: ESIC Editorial.

- J. Velert. (2017). “‘Beacons’ o cómo la tienda llama a su ‘smartphone’”. *Modea.es*, abril, 42-43. Recuperado de: [https://www.modaes.es/files/000\\_2016/0001publicaciones/pdfs/2017\\_dossier\\_tienda\\_delfuturo.pdf](https://www.modaes.es/files/000_2016/0001publicaciones/pdfs/2017_dossier_tienda_delfuturo.pdf)

- J. Velert. (2017). “Los probadores se vuelven 2.0 para seducir a los ‘millennials’”. *Moda.es*, abril, 37-38. Recuperado de: [https://www.modaes.es/files/000\\_2016/0001publicaciones/pdfs/2017\\_dossier\\_tienda\\_delfuturo.pdf](https://www.modaes.es/files/000_2016/0001publicaciones/pdfs/2017_dossier_tienda_delfuturo.pdf)

- L. Molina. (2017). “Rfid, el combustible de la tienda digital”. *Moda.es*, abril, 40-41. Recuperado de: [https://www.modaes.es/files/000\\_2016/0001publicaciones/pdfs/2017\\_dossier\\_tienda\\_delfuturo.pdf](https://www.modaes.es/files/000_2016/0001publicaciones/pdfs/2017_dossier_tienda_delfuturo.pdf)

- Leon, D. C., & Damara, I. (2011). *Domótica e inmótica: viviendas y edificios inteligentes*. TFG de la Universidad Veracruzana. Recuperado de: <https://n9.cl/72442>

- López, L., de los Angeles, C., & Silva Nuñez, M. J. (2017). *El Neuromarketing: Influencia del neuromarketing en el comportamiento del consumidor*. Tesis Doctoral de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Recuperado de: <https://repositorio.unan.edu.ni/6870/1/18160.pdf>

- Manzano, R. ; Gavilán, D. ; Avello, M. ; Abril, C. y Serra, T. (2012): *Marketing sensorial. Comunicar con los sentidos en el punto de venta*. Madrid: Editorial Pearson. Recuperado de: <https://emprendimarketingblog.files.wordpress.com/2016/09/marketing-sensorial-comunicar-con-los-sentidos-en-el-punto-de-venta-roberto-manzano-2012-1.pdf>

- Marti Ventura. (2017). "Interacción antes de entrar en la tienda: el nuevo escaparate". *Moda.es*, abril, 33-34. Recuperado de: [https://www.modaes.es/files/000\\_2016/0001publicaciones/pdfs/2017\\_dossier\\_tienda\\_delfuturo.pdf](https://www.modaes.es/files/000_2016/0001publicaciones/pdfs/2017_dossier_tienda_delfuturo.pdf)
- Martínez Díez, P. (2018). *Marketing sensorial. El caso de Nespresso*. TFG de la Universidad de Valladolid. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/34139/TFG-E-511.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Modaes. (2017). "Del efecto 'wow' a la creación de universos: Paso a la realidad virtual". *Moda.es*, abril, 46-47. Recuperado de: [https://www.modaes.es/files/000\\_2016/0001publicaciones/pdfs/2017\\_dossier\\_tienda\\_delfuturo.pdf](https://www.modaes.es/files/000_2016/0001publicaciones/pdfs/2017_dossier_tienda_delfuturo.pdf)
- Moncayo, M. (2018). "Omnicanalidad". *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, abril. Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/04/omnicanalidad.html>
- Moro, M. L. S. (2003). *Los consumidores del siglo XXI*. Madrid: Esic Editorial. Recuperado de:
- Nieto, B. G., & Frade, A. T. (2012). "Flagship, nuevos enfoques para la imagen corporativa de las empresas: el caso Telefónica". *Revista Razón y palabra*, 17(81), 3-7. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199524700026>
- Polacco, A., & Backes, K. (2018). "The amazon go concept: Implications, applications, and sustainability". *Journal of Business and Management*, 24(1), 79-92. Recuperado de: <http://jbm.johogo.com/pdf/volume/2401/JBM-vol-2401.pdf#page=88>
- Ramírez Lazón, R. (2006).. *Aplicaciones del RFID como herramienta para el proceso de marketing*. TFG de la Universidad de Chile. Recuperado de: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/108361/Ramirez%20Laz%c3%b3n%2c%20Rodrigo.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Rodríguez, C. L. (2016). "El perfil emocional del consumidor de moda". *Revista Sphera Publica*, 1(16), 42-60. Recuperado de: <http://sphera.ucam.edu/index.php/sphera-01/article/view/263/246>
- S. Riera. (2017). "De Au Bon Marché a Amazon Go, dos siglos de innovación en retail". *Moda.es*, abril, 3-5. Recuperado de:

[https://www.modaes.es/files/000\\_2016/0001publicaciones/pdfs/2017\\_dossier\\_tienda\\_delfuturo.pdf](https://www.modaes.es/files/000_2016/0001publicaciones/pdfs/2017_dossier_tienda_delfuturo.pdf)

- S. Riera. (2017). “De Prada a Inditex, los pioneros en hacer tiendas ‘techie” *Moda.es*, abril, 7-9. Recuperado de: [https://www.modaes.es/files/000\\_2016/0001publicaciones/pdfs/2017\\_dossier\\_tienda\\_delfuturo.pdf](https://www.modaes.es/files/000_2016/0001publicaciones/pdfs/2017_dossier_tienda_delfuturo.pdf)
- S. Riera. (2017). “Tecnología, redes y crisis: los rasgos del nuevo consumidor”. *Moda.es*, abril, 15-16. Recuperado de: [https://www.modaes.es/files/000\\_2016/0001publicaciones/pdfs/2017\\_dossier\\_tienda\\_delfuturo.pdf](https://www.modaes.es/files/000_2016/0001publicaciones/pdfs/2017_dossier_tienda_delfuturo.pdf)
- Seguí, L., Medina, R., & Guerrero, H. (2018).. *Gestión de residuos y economía circular*. Informe de la EAE Business School. Recuperado de: [https://www.diarioabierto.es/wp-content/uploads/2018/09/Gestion\\_residuos\\_EAE.pdf](https://www.diarioabierto.es/wp-content/uploads/2018/09/Gestion_residuos_EAE.pdf)
- Tessi, L. B. (2017). *Aplicación de Internet de las cosas en el retail físico para la mejora de la experiencia del consumidor: Análisis de oportunidades y desafíos en Argentina*. TFG de la Universidad de San Andrés. Recuperado de: <http://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/15859/1/%5BP%5D%5BW%5D%20T.%20L.%20Adm.%20Tessi%2C%20Lara%20Bel%C3%A9n.pdf>

### Videografía

- Amazon. (5 de diciembre de 2016). *Introducing Amazon Go and the world's most advanced shopping technology*. (Archivo de video)  
Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=NrmMk1Myrxc>
- PennLive. (2 de marzo de 2018). *How Walmart's Pickup Towers work*. (Archivo de video)  
Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=RYeIFY18hol>

### Webgrafía

- Artyco (2018). *Cómo es el consumidor actual*. Recuperado de: <https://artyco.com/como-es-el-consumidor-actual/>
- BBC (2018). *Cómo funcionan los microchips que se implantan bajo la piel y permiten pagar sin efectivo ni tarjeta*. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-46372725>
- BBVA (2019). *¿Qué es la ‘tokenización’ de los pagos?* Recuperado de: <https://www.bbva.com/es/que-es-la-tokenizacion-de-los-pagos/>

- Be-smart.io (2016). *Macy's: Beacons y gaming para enriquecer la experiencia en el punto de venta*. Recuperado de: <https://be-smart.io/beacons/macys-gaming-retail-punto-de-venta-marketing-proximidad/>
- Brother (2018). *Tres problemas de los clientes en retail y cómo resolverlos con la tecnología*. Recuperado de: <https://www.brother.es/blog/transformacion-digital/2018/3-problemas-de-los-clientes-en-retail>
- CAAD (2014). *¿Qué es una Flagship Store y por qué están tan de moda?*. Recuperado de: <https://www.caad-design.com/que-es-una-flagship-store-y-por-que-estan-tan-de-moda/>
- Capgemini (2019). *Smart Stores Rebooting the retail store through in-store automation*. Recuperado de: <https://www.capgemini.com/es-es/wp-content/uploads/sites/16/2020/01/Report-%E2%80%93-Smart-Stores.pdf>
- Comunidad de Madrid (2020). *El comercio de Madrid en cifras*. Recuperado de: [https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/el\\_comercio\\_de\\_madrid\\_en\\_cifras\\_febrero\\_2020.pdf](https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/el_comercio_de_madrid_en_cifras_febrero_2020.pdf)
- Dispositivoswearables (2014). *¿Que es Wearable? Los dispositivos vestibles*. Recuperado de: <http://www.dispositivoswearables.net/>
- El País (2018). *La inteligencia artificial reduce el gran problema de las tarjetas (y no es el fraude)*. Recuperado de: [https://elpais.com/tecnologia/2018/11/07/actualidad/1541590156\\_563322.html](https://elpais.com/tecnologia/2018/11/07/actualidad/1541590156_563322.html)
- El Tiempo (2020). *Ejército robótico de Walmart alcanza las 1.000 unidades*. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/walmart-aumenta-robots-en-sus-almacenes-y-alcanza-las-1-000-unidades-451388>
- IAB Trends (2019). *Diferencias entre una estrategia multicanal y omnicanal*. Recuperado de: <https://iabtrends.cl/2019/02/04/diferencias-entre-una-estrategia-multicanal-y-omnicanal/>
- Modaes (2017). "La tienda del futuro: Al servicio del Retail". Recuperado de: [https://www.modaes.es/files/000\\_2016/0001publicaciones/pdfs/2017\\_dossier\\_tienda\\_delfuturo.pdf](https://www.modaes.es/files/000_2016/0001publicaciones/pdfs/2017_dossier_tienda_delfuturo.pdf)
- Seggiaro (2017). *Tiendas Inteligentes: ¿Qué es un macro layout?* Recuperado de: <https://www.marcelaseggiaro.com/tiendas-inteligentes-que-es-el-macrolayout/>

- Sociograph (s.f). Recuperado de: <https://www.sociograph.es/tecnologias/>
- Tapia (2018). *Zara: la tienda inteligente de Milán que mezcla la venta online y física con probadores interactivos*. Recuperado de: <https://www.expansion.com/fueradeserie/moda-y-caprichos/2018/10/29/5bab5e0fe2704e8f6c8b46c1.html>
- Telefonica Empresas (2019). *Smart Retail, Conoce las tiendas con alma y cerebro*. Recuperado de: <https://elpais.com/publi-especial/thinkbig-empresas/smart-retail/>
- The Valley (2014). *Qué son los Beacons y cuál es su potencial*. Recuperado de: <https://thevalley.es/blog/que-son-los-beacons-y-cual-es-su-potencial>
- Xataka (2019). *Walmart abre su "tienda del futuro": inteligencia artificial y más grande que las Amazon Go, aunque sin compras automatizadas*. Recuperado de: <https://www.xataka.com/robotica-e-ia/walmart-abre-su-tienda-futuro-inteligencia-artificial-grande-que-amazon-go-compras-automatizadas>