

Universidad de Lima

Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas

Carrera de Marketing



INFLUENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE AUTOSERVICIO EN LA EXPERIENCIA DEL CONSUMIDOR EN LOS PRINCIPALES SUPERMERCADOS

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Marketing

Mariel Ivette Cardenas Becerra

Código 20140235

Daniela Valdiviezo Bardales

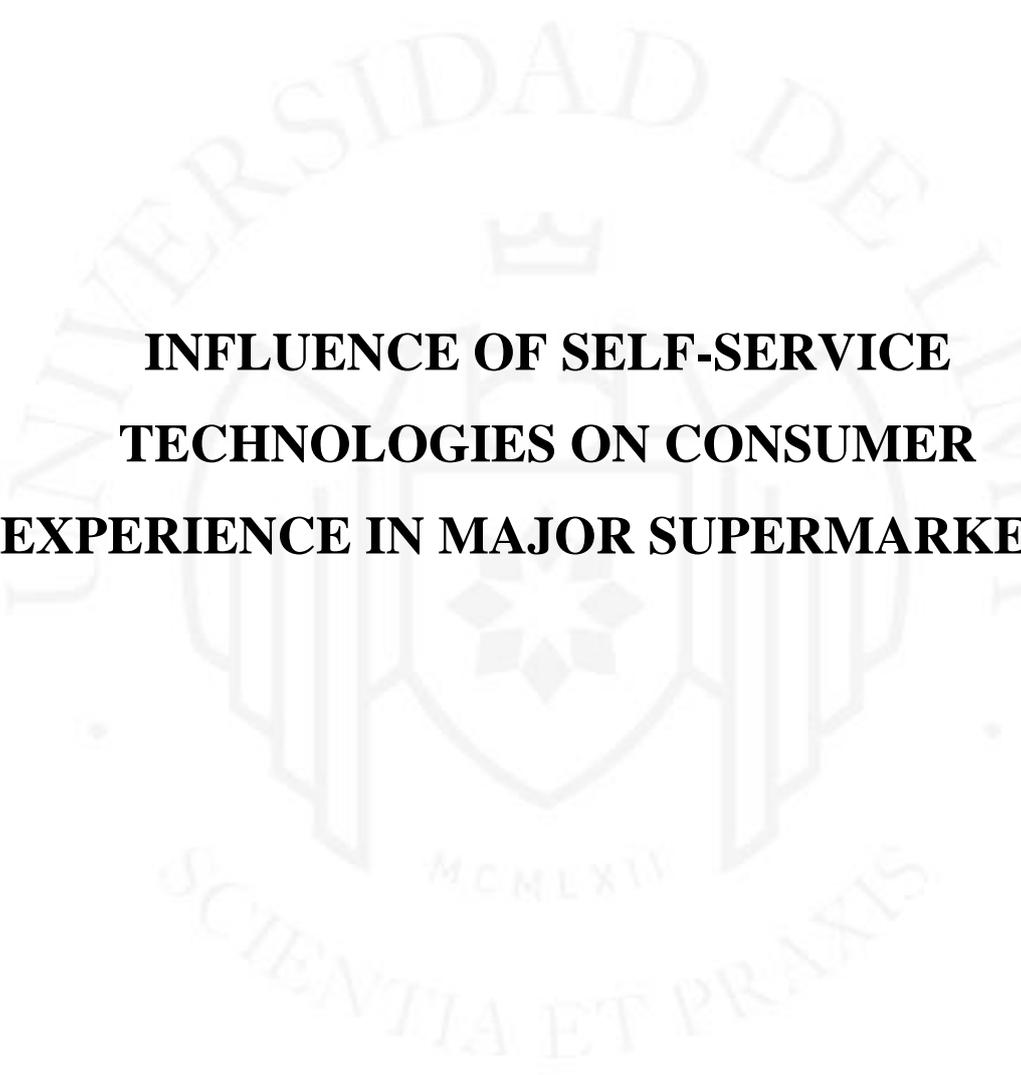
Código 20151381

Asesor

Neptali Jesús Barnett Valdivia

Lima – Perú

Abril 2022



**INFLUENCE OF SELF-SERVICE
TECHNOLOGIES ON CONSUMER
EXPERIENCE IN MAJOR SUPERMARKETS**



Dedico este trabajo de investigación a los emprendedores de nuevas innovaciones en los mercados minoristas, que en todo momento están buscando ideas para un mejor funcionamiento de sus empresas y buena atención al cliente.



Un agradecimiento especial a quienes colaboraron para la realización de este trabajo de investigación, en especial al apoyo incondicional de mi familia que estuvo siempre presente, y a mis asesores, los profesores Edwin Huaynate y Neptalí Barnett, que brindaron su conocimiento y sugerencias en todo momento.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 Descripción de la situación problemática.....	4
1.2 Formulación del problema	9
1.2.1 Problema general.....	9
1.2.2 Problemas específicos	9
1.3 Objetivos de la investigación	9
1.3.1 Objetivo general.....	9
1.3.2 Objetivos específicos	9
1.4 Justificación de la investigación.....	10
1.4.1 Importancia de la investigación	14
1.4.2 Viabilidad de la investigación.....	15
1.5 Limitaciones del Estudio	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1 Antecedentes de la investigación (Estados del Arte)	17
2.1.1 Artículos científicos	17
2.1.2 Tesis Nacionales	38
2.1.3 Tesis Internacionales.....	51
2.2 Bases Teóricas.....	70
2.2.1 Variable Independiente: Las tecnologías de autoservicio.....	72
2.2.2 Variable Dependiente: Experiencia del consumidor.....	73
2.3 Definición de términos básicos	76
CAPITULO III: HIPÓTESIS – VARIABLES – ASPECTOS DEONTOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN	78
3.1 Formulación de Hipótesis.....	78
3.1.1 Hipótesis Principal	78
3.1.2 Hipótesis Específica.....	78
3.2 Variables y Operalización de Variables	78
3.2.1 Variables	78

3.2.2 Operacionalización de las variables	80
3.3 Aspectos Deontológicos de la Investigación.....	80
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	82
4.1 Diseño Metodológico	82
4.2 Diseño Muestral	84
4.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	86
4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	88
CAPITULO V: ESTRUCTURA DEL INFORME FINAL	100
5.1 Resultados	100
5.1.1 Resultados Descriptivos.....	100
5.1.2 Resultados Iniciales	101
5.2 Discusión.....	106
CONCLUSIONES.....	114
RECOMENDACIONES.....	116
REFERENCIAS	118
ANEXOS	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Artículos científicos.....	64
Tabla 2.2 Tesis Nacionales	68
Tabla 2.3 Tesis Internacionales	70
Tabla 3.1 Variables, dimensiones e indicadores.....	80
Tabla 4.1 Alcance descriptivo correlacional.....	83
Tabla 4.2 Perfil de la población total.....	85
Tabla 4.3 Cálculo de la muestra.....	85
Tabla 5.1 Distribución de clientes según la experiencia del consumidor ante el uso de las tecnologías de autoservicio., Lima 2020.....	100
Tabla 5.2 Distribución de clientes según la tecnología de autoservicio y su influencia en la experiencia del consumidor en el supermercado., Lima 2020.....	101

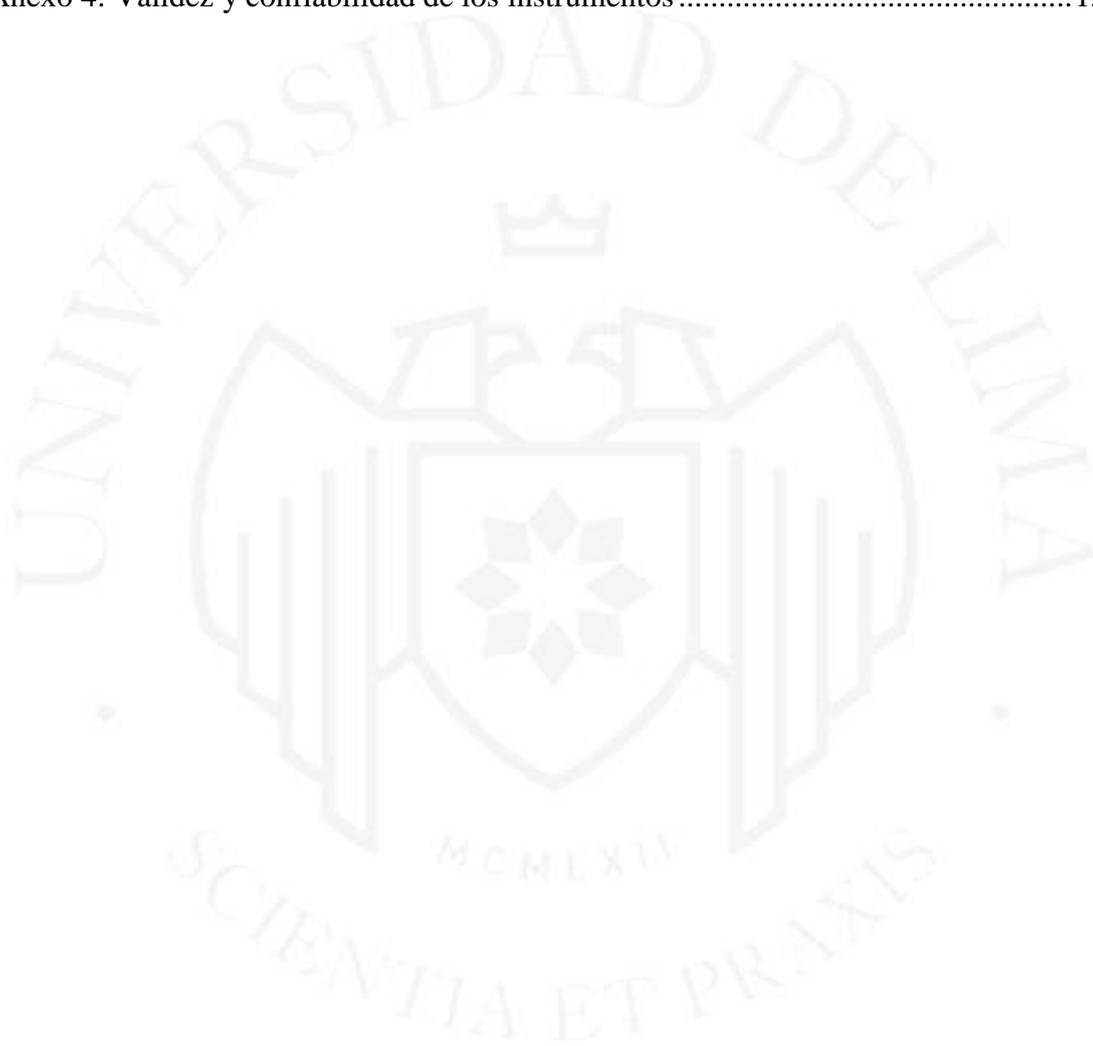
ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Venta de los supermercados en el mundo	4
Figura 1.2 Índice de crecimiento de la población	5
Figura 1.3 Supermercados en el Perú	5
Figura 1.4 Participación de los supermercados en Perú	6
Figura 1.5 Participación de las marcas de los supermercados en el Perú	6
Figura 1.6 El sector retail	7
Figura 1.7 Porcentaje de preferencia por formato de compra	7
Figura 1.8 Porcentaje encuestados que usa los respectivos medios de pago en un mes normal	8
Figura 1.9 La experiencia retail del futuro será con tecnología de apalancamiento para mejorar la experiencia del consumidor	8
Figura 1.10 Ventas del sector retail moderno	11
Figura 1.11 Ventas del sector retail %	11
Figura 1.12 Anuncio de inversiones por sectores	12
Figura 1.13 Variación porcentual interanual	12
Figura 1.14 Mercado laboral formal	13
Figura 1.15 Trabajadores en el sector comercio	13
Figura 1.16 Gastos de los hogares	14
Figura 2.1 Modelo de aceptación tecnológica TAM	73
Figura 2.2 El Esquema del Modelo SERVQUAL de Calidad de Servicio	74
Figura 2.3 Customer Journey Map	75
Figura 4.1 Género de las personas que han realizado la encuesta	89
Figura 4.2 Edad de los encuestados	90
Figura 4.3 Distrito en el que residen los encuestados	90
Figura 4.4 Profesión de los encuestados	91
Figura 4.5 Compras en el supermercado	91
Figura 4.6 Uso de las tecnologías de autoservicio	92
Figura 4.7 Sentimientos de los encuestados al utilizar las cajas de auto pago	92
Figura 4.8 Satisfacción de los encuestados al hacer uso de las tecnologías	93
Figura 4.9 Evaluación de la experiencia con la tecnología	93
Figura 4.10 Satisfacción de los encuestados con la buena calidad de la tecnología	94

Figura4.11 Calidad del supermercado	94
Figura4.12 La calidad del servicio permite ser leal a la tienda.....	95
Figura4.13 Las tecnologías hacen que la tienda tenga mejor apariencia.....	95
Figura4.14 La tecnología de autoservicios parece utilizar tecnología actualizadas	95
Figura4.15 La nueva tecnología ayuda a las personas.....	96
Figura4.16 Personas que consideran que el auto escaneo ahorra tiempo	96
Figura4.17 Personas que consideran que la evaluación de la sensación del tiempo de espera por el uso de la tecnología es positiva	96
Figura4.18 Máquinas que agilicen el proceso de compra.....	97
Figura4.19 Los elementos del servicio de tecnología están libres de errores.....	97
Figura4.20 El auto escaneo genera control en las personas.....	98
Figura4.21 Interacción con el personal de la tienda al recibir el servicio	98
Figura4.22 La tecnología de autoservicio es fácil de usar	98
Figura4.23 La tecnología no requiere de mucho esfuerzo.....	99
Figura4.24 Personas que consideran que siempre encuentran un asistente si tienen duda	99
Figura5.1 Distribución de clientes según la experiencia del consumidor ante el uso de las tecnologías de autoservicio., Lima 2020	100
Figura5.2 Distribución de clientes según la tecnología de autoservicio y su influencia en la experiencia del consumidor en el supermercado., Lima 2020.....	101
Figura5.3 Prueba de normalidad de los puntajes.	102
Figura5.4 Análisis de correlación entre las tecnologías de autoservicio y la experiencia del consumidor en los supermercados.	103
Figura5.5 Gráfico de dispersión de las variable dependiente e independiente.	103
Figura5.6 Análisis de correlación entre las dimensiones tiempo de espera, facilidad de uso, interactividad y tecnología con la experiencia del consumidor en los supermercados.	104
Figura5.7 Análisis de correlación entre las dimensiones tiempo de espera, facilidad de uso y las tecnologías de autoservicio.	105
Figura5.8 Análisis de correlación entre calidad percibida y tecnología de autoservicio.	106
Figura5.9 Gráfico de dispersión de las variable dependiente e independiente.....	106

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia.....	124
Anexo 2: Cronograma.....	125
Anexo 3: Cuestionario virtual realizado a personas que utilizan las tecnologías de autoservicios	126
Anexo 4: Validez y confiabilidad de los instrumentos	135



RESUMEN

Esta investigación se basa en el estudio de las nuevas tecnologías de autoservicio implementadas en los principales supermercados minoristas, se busca observar la aceptación de estas por parte de los clientes, ver los beneficios que generan, la facilidad de uso, las interacciones, el tiempo de espera, pero sobre todo la calidad percibida por parte de los clientes, ya que si ellos perciben que la tecnología tiene una calidad alta, la experiencia del consumidor será positiva y motivará a que se visite nuevamente el supermercado y se haga uso de los servicios. Adicional a esto, se busca examinar el entorno de la tienda, las percepciones y las preferencias de los clientes cuando están usando los autoservicios, puesto que la mayoría determina que prefieren utilizarlos por cuenta propia ya que les genera autocontrol cuando pueden resolver algún inconveniente que se presente, además, les genera cierta molestia cuando hay algún empleado observándolos. Asimismo, se comprueba que los factores determinantes de uso de esta tecnología son los cortos tiempos de espera, la autonomía y la eficacia de estos. Sin embargo, se demuestra que aún hay cierta cantidad de consumidores que se rehúsan a utilizar esta nueva tecnología por temor a lo desconocido y porque están familiarizados con la atención tradicional. Por último, se observó que no existen diferencias demográficas que determinan a un usuario con un “no usuario”; y que es más relevante enfocarse en segmentos que son más propensos a utilizar este servicio. Incluso, la empresa debe estar atenta al comportamiento del consumidor, ya que ellos no suelen opinar cuando usan estos servicios, por lo que se debe proporcionar las mejores herramientas para que su experiencia sea agradable.

Línea de investigación: 5205 – 3f.1

Palabras clave: Tecnología de autoservicio, experiencia del consumidor, satisfacción del consumidor, supermercados, personal de contacto, servicio de calidad, tiempo de espera.

ABSTRACT

This investigation is based in the study of the new self-service technologies installed in retail supermarkets, the aim is to observe the customer acceptance, the benefits associated with the use of this technology, ease of use, interactions, waiting time, but especially the perceived quality by customers because this will help develop a positive customer experience and will motivate them to go back to that store and use the technology again. In addition to this, we examined the store environment, the perceptions and the customer preferences at the moment of use because the customers rather make use of this technology by their own without any human help, it makes them feel with more control of the situation and they do not feel comfortable when somebody is looking at them. Therefore, it can be confirmed the factors of this technology which are short waiting time, autonomy, and the efficiency. However, some studies have shown that the main reason why some customers have not wanted to use this technology is because they are afraid of the unknown and they are used to the traditional process. Ultimately, it does not exist demographic differences between a user and a non-user and that it is important to focus on a target that it is likely to use this kind of technology and offer them facilities at the moment of use. The businesses should pay more attention to customer behavior because they are not used to express themselves, so that will help in created new tools for a great customer experience.

Line of search: 5205 - 3.f1

Key words: Self-service technology, customer experience, customer satisfaction, supermarkets, personal interaction, service quality, waiting time.

INTRODUCCIÓN

Con el paso del tiempo, los supermercados han ido evolucionando, enfocándose más en las buenas experiencias de los clientes debido a la relación que tiene con la calidad percibida del servicio. Institut de Publique Sondage d'Opinion Secteur (Ipsos, 2017), afirma que las empresas deben enfocar sus esfuerzos en la creación de valor para los clientes sobre la base de la calidad de la experiencia (p.1). Esto se debe a que una buena experiencia en la tienda generará una repetición de compra y lealtad a largo plazo.

Asimismo, examinar la experiencia de compra de los clientes y la calidad de servicio, ayuda a incrementar el rendimiento del servicio (Lee, 2009; Bitner, 2002). Klynveld Peat Marwick Goerdeler (KPMG, 2018) indica que la experiencia del cliente ahora es más importante que nunca, ya que los minoristas se esfuerzan por diferenciarse en un mercado desafiante y concurrido (p. 4). También afirman que, al crear una experiencia más inmersiva, los minoristas pueden atraer a las personas a sus tiendas y asegurarse de que no sólo se retiren con productos sino también con recuerdos (p.14).

Hoy en día, el comportamiento del cliente es variable en el tiempo, según Terra (2019), el comportamiento del consumidor de hoy en día se refleja directamente en la actuación de las empresas y los supermercados, estos están cada vez más adaptados a los perfiles de sus clientes (p.1). De esta manera, los clientes están pendientes de las últimas tendencias. Según Demirci (2014), los consumidores de supermercados están aumentando y buscan cada vez más las tecnologías de autoservicio (p.118). Por estas razones, los supermercados implementan el “*self-service technology*” en el punto de venta, el cual busca mejorar la experiencia de compra del consumidor. Adicionalmente, afirma que algunas de las motivaciones de los supermercados para ofrecer esta tecnología son la reducción de costos, la velocidad y la conveniencia, así mismo asumen que estos servicios mejoran aún más la calidad en la experiencia del consumidor, su satisfacción y finalmente la lealtad (p.118). Asimismo, los atributos que buscan los clientes para una mejor experiencia, según Orel (2018) son la facilidad de pagar y escanear los productos, además de ser fáciles de usar, entretenidos y pueden tener el control, pero sobre todo que son como un SSTQUAL el cual consiste en 7 dimensiones: funcionalidad, diversión, seguridad, diseño, conveniencia, garantía y personalización (p.293).

Sin embargo, aún hay un gran porcentaje de personas que no se identifican con este nuevo servicio basado en la tecnología. Según Lian (2018), la satisfacción, la necesidad de interactuar y mantener una comunicación con el personal afectan al uso continuo del *self-service* (p.1). Esto se debe a la tradicionalidad de algunos clientes al tener determinadamente identificados los momentos de compra y sobre todo a la lealtad que se tiene a los supermercados debido a diversos factores. Por lo que según Demirci (2014), es importante que los que proveen de estas tecnologías investiguen la experiencia de sus consumidores y las evaluaciones de las mismas para así identificar los diferentes factores que puedan influenciar en la satisfacción o insatisfacción de los encuentros con estos servicios basados en la tecnología (p.127).

Entonces una de las soluciones brindadas según Diallo (2018), es que, si los minoristas o proveedores de servicios pretenden fortalecer el vínculo entre la experiencia de las tecnologías de autoservicio y la satisfacción de la misma mediante el tiempo percibido de espera, ellos deberían considerar aumentar la interactividad de las *Self-Service Technology* a través de la integración de funciones interactivas de soporte de decisiones (p.38).

Por esto es por lo que al hacer uso de esas funciones algunos clientes atribuyen la experiencia positiva vivida en el punto de venta a ellos mismos antes que al supermercado, por ejemplo, al momento de realizar actividades interactivas como el auto-escaneo u el auto-pago, las cuales se pueden desvincular con la influencia que tiene el efecto de espera en una caja como es en el proceso de compra tradicional.

El objetivo de la teoría de la influencia del *self-service technology* en la experiencia del consumidor en supermercados es determinar si este servicio genera una mayor satisfacción al momento de realizar la compra, e incluso permite al cliente identificarse con el supermercado, generando un costo de oportunidad; y, además, determinar si es más efectivo continuar implementando esta tecnología de manera universal.

La diferenciación en el sector retail ha incrementado en los últimos años debido a la presión de los competidores, por lo cual este mercado ha apostado en la implementación de nuevas tecnologías que agilizan los procesos de compra en el punto de venta para una mejor experiencia del consumidor. Holbrook y Hirschman (1982) fueron unos de los primeros en descubrir la “búsqueda del consumidor de fantasías,

sentimientos y diversión” (p. 132) (como se citó en Liang, 2018, p. 54), donde entra en discusión la decisión de compra emocional antes que la racional. Partiendo de esta premisa se ha desarrollado un entendimiento de la experiencia céntrica del consumidor antes que el comportamiento del mismo. Además, según el trabajo de Verhoef et al. (2009) define la experiencia del cliente como una construcción multidimensional que es "de naturaleza holística e involucra las respuestas cognitivas, afectivas, emocionales, sociales y físicas del cliente al retail" (p. 32) (como se citó en Liang, 2018, p. 55). Aunque no sólo se deberían incluir estos elementos como el precio, la atmósfera o el surtido de productos que los retailers pueden controlar si no también aquellos que se encuentran al exterior como la influencia de sus pares y la intención de compra.



CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

Las ventas en los supermercados de América Latina son las más bajas con US\$ 75,969 millones del total que es US\$ 2,124,701 millones, y el que mayor venta en supermercados posee, es Asia con US\$ 607,629 millones. En el gráfico que se muestra a continuación, se puede visualizar que los supermercados en Perú son los que menos ventas tienen, estando por debajo de los 5,000 millones comparado a otros supermercados de América Latina, que llegan hasta 25,000 millones.

Figura 1.1

Venta de los supermercados en el mundo

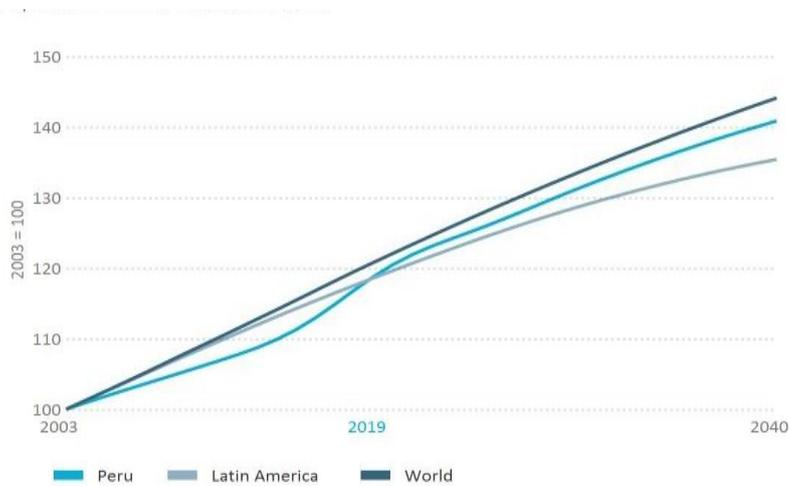


Nota: De Venta de los supermercados por región, en el mundo, por Euromonitor, 2020.

Como se puede observar, América Latina es la región que tiene la venta por supermercados más baja con 75,969 millones de dólares.

Figura 1.2

Índice de crecimiento de la población

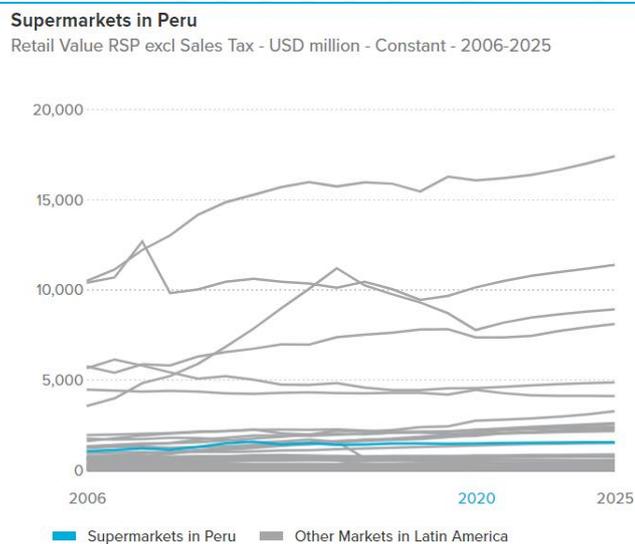


Nota: De Índice de crecimiento de población, por Euromonitor, 2020.

Por el lado del índice de crecimiento de la población, Perú se encontraba debajo de la tendencia, pero a partir del año 2019, empieza a acercarse más a la tendencia del mundo, alcanzando el 140%, siendo el límite 150%.

Figura 1.3

Supermercados en el Perú



Nota: De Supermercados en el Perú y otros supermercados en América Latina, por Euromonitor, 2020.

Las ventas en los supermercados en Perú (menos de 5,000 millones) se encuentran debajo del promedio de los demás países pertenecientes a América Latina.

Figura 1.4

Participación de los supermercados en Perú

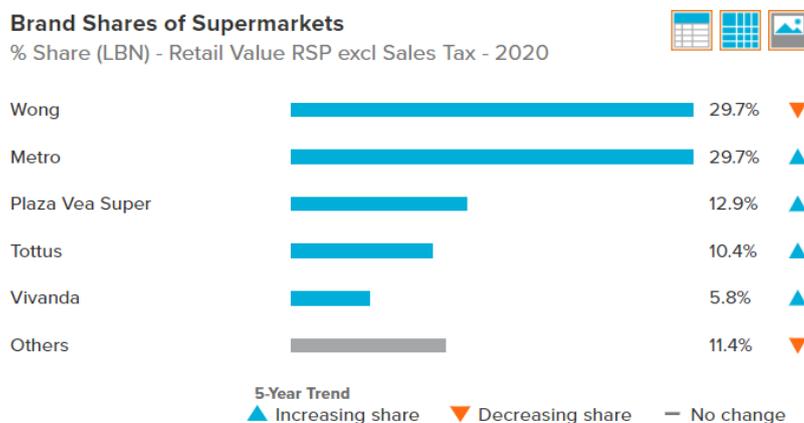


Nota: De Participación del mercado de los supermercados, por Euromonitor, 2020.

La empresa que tiene mayor % de participación de mercado es E Wong SA con 29.7% que actualmente dejó de existir, y Cencosud Retail Peru SA se encuentra en el segundo lugar con 29.7% también.

Figura 1.5

Participación de las marcas de los supermercados en el Perú



Nota: De Participación del mercado de los supermercados, por Euromonitor, 2020.

Por el lado de las marcas, las que poseen mayor % de participación son Wong con 29,7%, al igual que Metro con 29.7%. Sin embargo, Plaza vea, Tottus y Vivanda se encuentran en aumento de participación de mercado.

Figura 1.6

El sector retail

El sector retail



Nota: De Comercialización minorista de productos en el sector retail, por BBVA Research, 2018.

Como se muestra en el gráfico, el canal moderno abarca el 30% de participación de mercado y el tradicional 70%. Dentro del canal moderno, se encuentran los supermercados, que son a los que estamos dirigiéndonos en esta investigación. Esta baja participación también genera problemas ya que la mayoría opta por el canal tradicional.

Figura 1.7

Porcentaje de preferencia por formato de compra

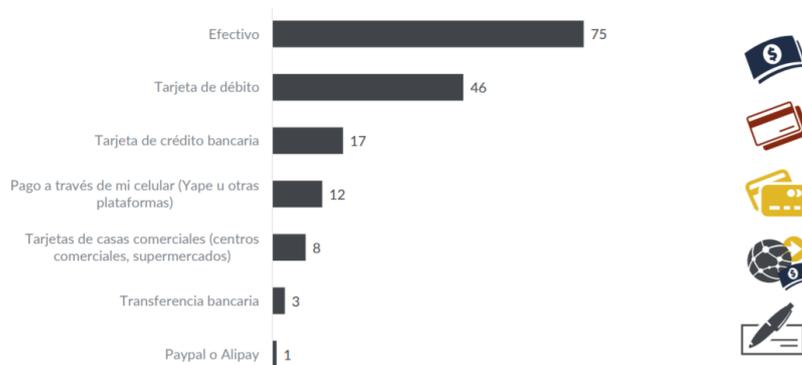


Nota: De Perú 3D. Estilos de vida. Resultados 2021, por GFK, 2021 (<https://www.gfk.com/es/home>)

Este último estudio nos confirma que el 90% de los encuestados al momento de realizar compras en supermercados prefiere hacerlo en el formato de tienda física, donde precisamente se encuentran las cajas de autoservicio que es nuestro foco en la presente investigación.

Figura 1.8

Porcentaje encuestados que usa los respectivos medios de pago en un mes normal



Nota: De Perú 3D. Estilos de vida. Resultados 2021, por GFK, 2021 (<https://www.gfk.com/es/home>)

La mayoría de los encuestados utiliza el medio de pago en efectivo con mayor frecuencia, seguido de las tarjetas tanto de débito como la de crédito. Estos dos últimos medios son los que se utilizan para pagar en las cajas de autoservicio, por lo tanto, podemos tomarlo como una alternativa factible a las cajas tradicionales.

Figura 1.9

La experiencia retail del futuro será con tecnología de apalancamiento para mejorar la experiencia del consumidor



Nota: De *Rebooting Retail: How technology will shape the future of retail*, por McKinsey & Company, 2020

(<https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/retail/our%20insights/rebooting%20retail%20how%20technology%20will%20shape%20the%20future%20of%20retail/rebooting-retail-how-technology-will-shape-the-future-of-retail.pdf>)

En la imagen podemos notar que en el número 1 se encuentran las cajas de autoservicio donde los consumidores pueden hacer auto escaneo con compras pequeñas

o paradas rápidas. Esto quiere decir que en el futuro vamos a encontrar este tipo de tecnologías para que puedan ir de acuerdo a nuestro estilo de vida agitado, así se podrá simplificar más el proceso y ahorrar tiempo.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cómo las tecnologías de autoservicio influyen en la experiencia del consumidor en los principales supermercados?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cómo los atributos de tiempo de espera, facilidad de uso, interactividad y tecnología pueden generar un incremento en la calidad percibida y una experiencia superior en el cliente?
- ¿Cómo los clientes actualmente buscan una tecnología actualizada debido a la falta de tiempo y a la facilidad de uso?
- ¿Por qué las tecnologías en el punto de venta de los principales supermercados generan satisfacción o insatisfacción en el cliente?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar si las tecnologías de autoservicio influyen positivamente en la experiencia del consumidor en los principales supermercados.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar si los atributos tiempo de espera, facilidad de uso, interactividad, personalización y tecnología generan un incremento en la calidad percibida y como consecuencia permite una experiencia superior.
- Comprobar si los clientes actualmente buscan una tecnología actualizada debido a la falta de tiempo y a la facilidad de uso.
- Determinar si las tecnologías en el punto de venta de los principales supermercados generan satisfacción o insatisfacción en el cliente.

1.4 Justificación de la investigación

Justificación teórica:

Esta investigación tiene el propósito de hacer reflexionar a las personas que rechazan lo novedoso y prefieren quedarse con lo que para ellas es cómodo, además de ampliar nuestro segmento y lograr abarcar mayor cantidad de personas que avalen su funcionamiento, mediante comentarios positivos de su buena experiencia.

Justificación Práctica:

Esta investigación propone estrategias para el uso de los autoservicios, es decir, ayuda a las personas a que noten lo beneficioso que es usar esta nueva tecnología implementada en la mayoría de los supermercados y soluciona el problema de esperar largas colas en los supermercados al momento de pagar.

Justificación metodología:

Esto beneficia a los clientes que compran regularmente y en poca cantidad, ya que son como cajas rápidas. Adicionalmente, beneficia más que todo a los jóvenes adultos de 25-39 años ya que están más al tanto de la tecnología actual y pueden entender rápidamente las novedades, en cambio, a personas mayores se les dificulta y tiene que haber una persona de apoyo que indique los pasos que debe tomar. Es por eso, que este servicio los va a beneficiar en un mediano-largo plazo, hasta que comprendan y logren adaptarse regularmente.

- **Económica:**

Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA, 2018), señala que las ventas de retail actuales han demostrado un mejor desempeño. Esto se da porque las condiciones del mercado laboral formal mejoran y, como consecuencia, hay un aceleramiento del financiamiento. “La recuperación de las ventas del sector retail moderno en 2018 y 2019, la que es consistente con nuestro escenario base de proyecciones macroeconómicas y con la apertura anunciada de nuevos centros comerciales” (p.2).

Figura 1.10

Ventas del sector retail moderno

Ventas del sector retail moderno por formato
(en soles corrientes, var. % interanual)



* Considera: Tottus, Supermercados Peruanos (Plaza Vea, Vivanda y Mass) y Cencosud (Metro y Wong)

* Maestro y Sodimac

* Ripley, Saga y Paris

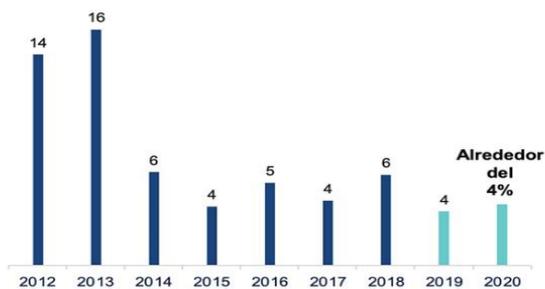
Nota: De Ventas del Sector Retail moderno según su formato, por BBVA Research, 2018.

Las ventas del sector retail moderno de supermercados son las que más han incrementado desde el 2017, con una alta proyección de crecimiento en los siguientes años.

Figura 1.11

Ventas del sector retail %

VENTAS DEL SECTOR RETAIL
(VAR. % INTERANUAL NOMINAL)



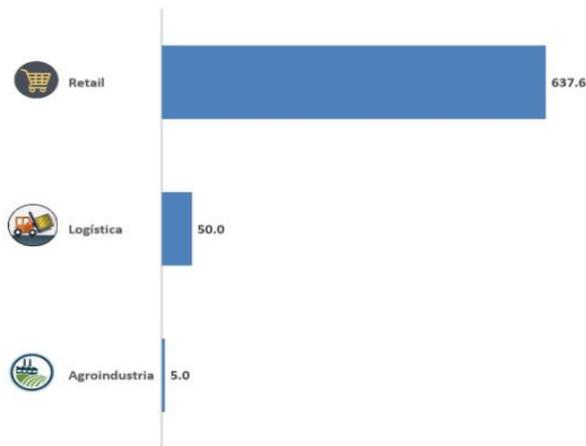
Nota: Información extraída de BBVA Research (2019) y BCRP (2019).

En el caso de las ventas del sector retail en general, las ventas crecen en un 4% para el 2020 como se muestra en la imagen.

Figura 1.12

Anuncio de inversiones por sectores

Anuncio de inversiones por sectores, julio 2019
(Millones de US\$)



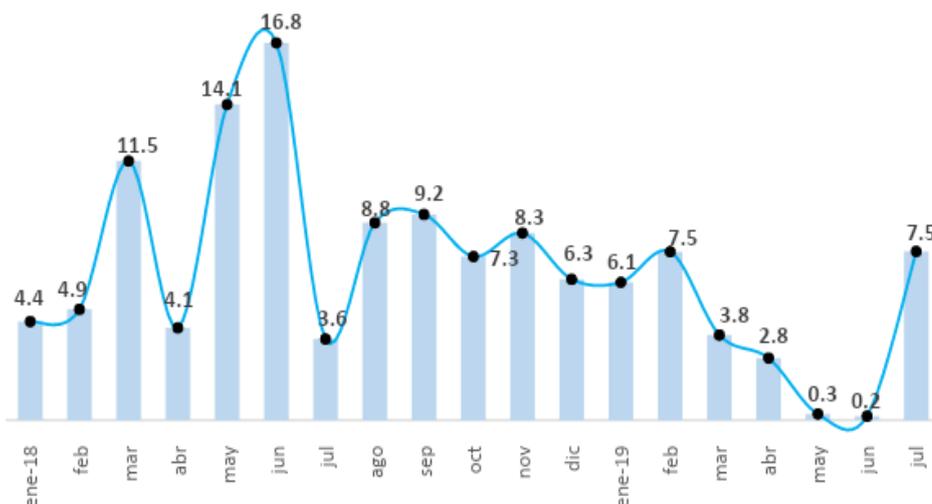
Elaboración: PRODUCE (OEE)

Nota: De *Inversión en anuncios por sectores*, por Ministerio de la Producción, 2019.

El monto total por anuncios de inversión es de US\$ 692.6 millones, destacando el sector Retail con un monto de inversión menor. Dónde la empresa InRetail invertirá US\$627 millones en proyectos entre 2019 y 2021. Supermercados captará el 48% de esta inversión (Ministerio de la producción, 2019, p.17).

Figura 1.13

Variación porcentual interanual



Nota: De *Variación porcentual interanual de las ventas en tiendas por departamento y supermercados*, por Ministerio de la Producción, 2019.

El grupo de tiendas por departamento y supermercados registró un incremento de 7.5% en sus ventas, como resultado de un aumento en las ventas de alimentos (3.5%), productos diversos (10.9%), farmacéuticos y cosméticos (10.2%), bebidas y tabaco (20.8%), prendas de vestir (1.2%) y de artículos de uso doméstico (14.5%).

- Social:

Se incrementó el número de trabajadores en el sector comercio interno, esto se debe también a que los puestos de trabajo formales se incrementaron en el último año 2018.

Figura 1.14

Mercado laboral formal



Nota: Información extraída de BBVA Research (2019) y BCRP (2019)

Los puestos de trabajo, el salario, el crédito y los gastos aumentaron a partir del 2017.

Figura 1.15

Trabajadores en el sector comercio

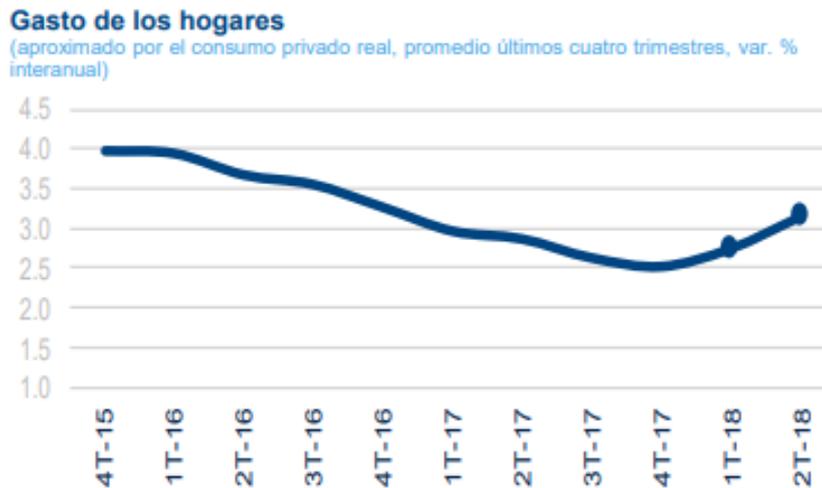


Nota: De Número de trabajadores en el sector comercio interno, por Ministerio de la producción, 2019.

El nivel de empleo crece en 0.4% y asciende a más de 107 mil puestos de trabajo en el 2019.

Figura 1.16

Gastos de los hogares



Nota: Información extraída de BRCP (2018) y BBVA Research (2018)

El gasto de los hogares incrementa respecto al año anterior a partir del año 2017.

1.4.1 Importancia de la investigación

- Identificamos la gran diferencia que existe de este sector retail en nuestro país en comparación con la de otros países de nuestra región, con la implementación de este tipo de tecnologías se busca incrementar el porcentaje de participación en el canal moderno y de esta manera generar una experiencia positiva para lograr ser la primera opción entre los consumidores. Por lo cual, se denota un potencial de desarrollo en este sector que se encuentra en una etapa de crecimiento y lo que lo convierte en un mercado atractivo para la inversión en un futuro cercano.
- Además, ya que el crecimiento del país va en aumento, se podrá llegar a cumplir estos objetivos gracias a un poder adquisitivo por parte de los consumidores cada vez más alto y también a los puestos de trabajo que se generarán en este sector. Adicionalmente a esto, dentro del sector del comercio interno, las mayores ventas están principalmente impulsadas por la

actividad de tiendas por departamento y supermercados, siendo el mayor consumo en alimentos que conforman la canasta básica de las familias peruanas.

- Por otro lado, esta investigación nos permite conocer cuáles son los atributos más relevantes que permiten que la calidad sea mayor y, por lo tanto, la experiencia del consumidor sea agradable. De esta manera, se permite incrementar las mejoras de ciertos atributos y que la satisfacción aumente.

1.4.2 Viabilidad de la investigación

- En este caso fueron necesarios recursos como artículos, teorías, libros, estudios económicos, demográficos y estadísticos. También, logramos obtener un extenso conocimiento del consumidor tanto nacional como internacional, para comparar las similitudes y diferencias entre ambos consumidores, para que de esta manera se pueda predecir el compartimiento en el punto de venta, evaluando sus hábitos de consumo y de compra. Esta problemática será de gran interés para el contexto nacional, ya que cada vez más empresas grandes pretenden innovar implementando tecnologías en las tiendas físicas.
- En cuanto a la disposición de la información, se tiene como fuente primaria al personal que apoya con la interacción de estos autoservicios y a los clientes que las utilizan. Esto se realiza mediante una investigación cuantitativa, se realizan encuestas a las personas que visitan un supermercado más de 2 veces al mes y se encuentran en el rango de 25-55 años; y se busca conocer la experiencia del consumidor en su estadía en la tienda referente a las tecnologías de autoservicio.
- Para la investigación también se cuenta con el suficiente acceso de información secundaria en internet, en papers de diversos autores de países diferentes, libros, entre otros. Asimismo, con la investigación, se aproxima que para el 2022 las tecnologías de autoservicio se incrementen en la mayoría de los supermercados.

1.5 Limitaciones del Estudio

- Algunas limitaciones a este servicio son que la muestra tomada, no es muy representativa, ya que el rango de edad es amplio y el criterio de escoger por conveniencia no es muy preciso.
- Además, debido a que el nombre se encuentra en inglés en la mayoría de las tiendas, los clientes no logran sentirse identificados y no lo reconocen, esto también se debe a que no se capta que es lo que se entiende por “tecnologías de autoservicio”. Por otro lado, la interactividad con las tecnologías de autoservicio, percibida por el cliente, son muy bajas. Por último, debido a que en el caso de Perú sólo se acepta MasterCard y Tarjeta Oh, mas no se acepta efectivo, por lo cual los clientes son limitados y restringe a que el campo se pueda expandir aún más.
- Otra limitación del servicio es la coyuntura actual que se está viviendo con el covid-19, el cual se ha presentado recientemente en el 2020; lo cual evita que este servicio siga incrementando su uso, ya que la visita de las personas a los supermercados es poco recurrente e incluso no se permite su uso para evitar el contacto y la interacción, además, nos impide hacer un trabajo de campo y ver el comportamiento específico de los consumidores en los supermercados.
- Otra limitación que tiene la investigación es la limitación del tiempo, ya que se realizó en 1 año distribuido en dos ciclos universitarios, lo cual es poco tiempo para realizar una investigación más a detalle cómo nos gustaría.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

El presente capítulo expone el marco teórico que sustenta la investigación. Por eso, hemos identificado las variables experiencia del consumidor y tecnologías de autoservicio para llegar a conocer su relación e influencia.

Se desarrollarán los conceptos de estas, así como de todas las variables involucradas en este proceso de satisfacción al cliente en el punto de venta.

2.1 Antecedentes de la investigación (Estados del Arte)

El término “self-service technology” fue introducido por primera vez por Dabholkar (1994) y se refiere a actividades o beneficios basados en la tecnología y llevados a cabo por los mismos consumidores, estas tecnologías de autoservicio se definen como interfaces tecnológicas que permiten a los clientes producir un servicio sin la participación directa de los empleados del servicio (Meuter, 2005; Zhu, 2013) que además conducen a una participación activa del cliente en la coproducción del servicio (Vargo y Lusch 2008; Hilton y Hughes 2013), el cual es un componente de la cocreación de valor (Lusch y Vargo 2006) (como se citó en Fernandes, 2018, p. 70).

Esto dio inicio a una adopción de independencia por parte de los consumidores en diversos lugares del mundo. Por lo que se han ido desarrollando diversas interfaces como cajeros automáticos (ATM), banca por Internet, emisión de boletos automáticos de aerolíneas, check out en hoteles, kioscos de autoservicio y el tema principal de este estudio: sistemas de autoservicio en supermercados.

A continuación, presentaremos algunas de las teorías que sirvieron como la base de la presente investigación.

2.1.1 Artículos científicos

Según Fernandes y Pedroso; 2017; The effect of self-checkout quality on customer satisfaction and repatronage in a retail context; Universidad de Porto; Portugal

En este estudio, según Fernandes y Pedroso (2017) las tecnologías de autoservicio son interfaces tecnológicas que permiten a los clientes producir un servicio sin la

participación directa de los empleados (p.1). En esta investigación se comparte el problema que, debido a que esta tecnología es nueva, pocos son los mercados que examinan la calidad de este servicio y la retención de los clientes. Otro problema que se encuentra son las intenciones posteriores de su uso, es decir, si van a volver a visitar nuevamente ese supermercado y se vuelven leales a ese proveedor o simplemente lo descartan; por eso, esto depende de los atributos de velocidad, facilidad de uso, confiabilidad, control y disfrute.

Para esto, se tiene como objetivo principal comprender que las intenciones posteriores (del uso de las tecnologías) de los consumidores, denotan influencia en las percepciones acerca de la calidad del servicio y la satisfacción de la experiencia en general. También, se busca evaluar si la calidad del servicio difiere por el lugar donde vive el cliente y/o por la frecuencia de uso de este.

Con estos objetivos, podemos evaluar las hipótesis que son que los atributos de velocidad, facilidad de uso, control y disfrute, generan sentimientos positivos hacia la calidad del servicio. Otra hipótesis es que la calidad percibida de las tecnologías de autoservicio va a tener un efecto positivo en la satisfacción del cliente; y, por último, la frecuencia de uso va a influir en las evaluaciones de los atributos de la tecnología, al igual que las características del consumidor.

Para poder lograr estos objetivos, se utiliza la metodología de enfoque cuantitativo, ya que se realizaron encuestas, y la muestra fue de 294 personas, y se utiliza una escala de likert; tiene un alcance correlacional, ya que las variables de calidad y satisfacción se encuentran relacionadas. Además, se usa el método de análisis de componentes principales, utilizando rotación varimax para atributos de autopago. Para esto, se necesitó la población que son hombres y mujeres 23 - 55 años a más, que han terminado la secundaria y/o tienen grado de bachiller. Según Fernandes y Pedroso (2017) la prueba de Bartlett indicó que había una relación significativa entre las variables y los datos, estos resultados aprueban totalmente la estructura de los 5 factores (p.14).

Por último, este estudio concluye con que últimamente se está tomando mayor interés a estas tecnologías, ya que surge la necesidad de entender mejor los factores que pueden afectar la evaluación de los consumidores de esta tecnología. Asimismo, tres de los factores más importantes determinados son la velocidad, la facilidad y fiabilidad; pero el más relevante fue este último; según Meuter (2000), esto se debe por la novedad de la

tecnología que hace que el desempeño sea con precisión una fuente de satisfacción (p.18). Por otro lado, los factores menos importantes fueron el control percibido y el disfrute. Finalmente, se recomienda que las tiendas minoristas le pongan más énfasis en estas 5 dimensiones para garantizar una mayor satisfacción del cliente. De esta manera, podemos determinar los factores menos importantes para nuestra investigación, eliminar variables que no son relevantes, y de esta manera nuestra investigación sea más precisa.

Según Aimin et al., 2018; A perceived reliability-based customer satisfaction model in self-service technology; Universidad de Chittagong, Universidad tecnológica de Wuhan; China

En este estudio, según Aimin et al. (2018), la revolución afecta el estilo de prestación de servicios de las empresas, y también afecta la expectativa y la experiencia de los clientes (p.1). Sin embargo, esta revolución tecnológica también se ha dado en países de desarrollo y aún sigue habiendo algunos clientes que dudan en usar esta nueva tecnología. Un problema que se encuentra es que la confiabilidad técnica de los autoservicios se ha convertido en un elemento central, tanto para los clientes como para los proveedores. Según Demoulin y Djelassi (2016) afirman que la ausencia de confiabilidad puede desperdiciar el tiempo de los clientes (p.2). Esto se debe, a que la confiabilidad es uno de los puntos más fuertes que determinan la satisfacción del cliente con las tecnologías. Esto es un problema ya que a veces los clientes pueden sentir ausencia de confiabilidad técnica por la inexistencia del soporte directo de los empleados del servicio; por lo tanto, puede disminuir el interés de adoptar esta tecnología.

Por eso mismo, tienen como objetivo determinar los antecedentes de seguridad, control, facilidad de uso y otros factores que fortalecen la confiabilidad percibida; además se basa en conocer el impacto de la seguridad y el control. También, se busca introducir la confianza tecnológica y el riesgo percibido como mediadores en el modelo, ya que ambos van de la mano.

Con esta información se plantearon las siguientes hipótesis, que la tecnología, también posee ciertas características que las hacen únicas debido a que los clientes se sienten independientes, exitosos, seguros, novedosos, agradables, capacitados y comprometidos; otra hipótesis es que los clientes están preocupados constantemente por la seguridad técnica de los autoservicios; la última hipótesis es que a mayor control se dé sobre las tecnologías, mayor uso de estas mismas.

De esta manera, para poder realizar esta investigación se ha utilizado la metodología de enfoque cuantitativo, ya que se utilizaron encuestas las cuales tenían que ser respondidas con la escala de Likert; y el alcance es correlacional. En este caso la población fueron los clientes bancarios que usan las tecnologías de autoservicio. La muestra que se tomó fue de 300 personas.

Finalmente, para concluir esta investigación se determinó que los factores más relevantes de la confiabilidad tecnológica son la seguridad y el control percibido; además se halló que la confiabilidad afecta directamente al riesgo percibido. Es por eso que la gestión que se centra en el cliente debe considerar los problemas de seguridad y las características controlables de los autoservicios, para que de esta manera se puedan atraer más clientes. Por último, este estudio va a enriquecer la investigación de las tecnologías de autoservicio y ayudará a comprender la satisfacción de los usuarios con las tecnologías; además, ayudará a tener una nueva perspectiva de enfocarnos en la confiabilidad de este servicio, ya que, de lo contrario, aumentará el tiempo de espera de los clientes y la satisfacción al usar este servicio, será negativa.

Según Lian; 2018; Why is self-service technology (SST) unpopular? Extending the IS success model; Universidad Nacional de ciencias de la tecnología de Taichung; Taiwan.

Esta investigación demuestra, según Lian (2018) que la ansiedad por la tecnología personal y la necesidad de interacción personal son factores críticos que afectan la intención del uso continuo de las tecnologías (p.1). Asimismo, esta ansiedad por la tecnología afecta la percepción del consumidor de la calidad. De la misma manera, la calidad, el disfrute y diseño, son factores que determinan el nivel de satisfacción del cliente, y, esta misma satisfacción es la que determina también la continuidad de uso de las tecnologías.

Se puede observar según estudios, que el desarrollo de estas tecnologías de autoservicio, están atrayendo la atención del gobierno y de las empresas de todo el mundo. Sin embargo, el gran problema es que en el país que se realiza la investigación (Taiwán), las tasas de envejecimiento son muy altas y las personas prefieren usar servicios que son proporcionados por humanos, ya que prefieren la interacción con el vendedor. Otro problema que se encuentra es que la mayoría de las investigaciones sobre autoservicios solo toman en cuenta la perspectiva del marketing, pero también se requiere el soporte de las tecnologías de información.

El objetivo central de esta investigación es lograr que con el tiempo estas tecnologías se vuelvan más populares en todo el mundo, esto se logrará con la información proporcionada de esta y otras investigaciones; otro objetivo que va ligado a este, es lograr construir un modelo que comprende los comportamientos del uso de esta tecnología, el cual propone un proyecto que integra las perspectivas del marketing y los sistemas de información; por último, se busca comprender la satisfacción del usuario y la intención de continuidad de uso.

Con estos objetivos, podemos analizar las hipótesis propuestas, que son, la ansiedad por la tecnología tiene un efecto negativo en la percepción de la calidad, en el disfrute y en el diseño de los autoservicios; otra hipótesis es que la calidad de la información tiene un efecto positivo en la satisfacción de los usuarios; por último, la necesidad personal de interacción tiene un efecto negativo en la intención de uso continuo de las tecnologías. Luego de haber visto las hipótesis, se puede observar que la metodología utilizada es de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance correlacional. Se utiliza el instrumento de encuestas, se realizan 345, de manera online, por la red social de Facebook y otras comunicaciones. La población fueron hombres y mujeres que tienen experiencia en el uso de la tecnología de autoservicio. Con estos resultados se pudo comprobar que la mayoría de las personas hacen uso de esta tecnología 1 vez a la semana.

Por último, se puede concluir según Lian (2018) que el autoservicio se ha vuelto popular en muchos países, pero aún hay muchos que todavía dependen del trabajo humano para sus servicios (p.16). Incluso, las investigaciones que se realizan acerca de este servicio son de países que utilizan estas tecnologías y no existe mucha información acerca de países que dependen del trabajo humano. Por esta razón, esta investigación toma mucha importancia ya que sirve como ejemplo para otros países que aún dependen de la mano de obra; de esta manera, pueden inspirar a otros y enfocarse en un futuro cuando se adapten estas tecnologías.

Por otro lado, con los resultados, se afirma que la ansiedad de la tecnología, la necesidad personal de interacción y la edad, son factores críticos que afectan el éxito de las tecnologías; también, se afirma que la calidad, el disfrute y el diseño, son determinantes de la satisfacción del usuario con esta tecnología; por último, se afirma que los factores para intención de continuidad de uso de los consumidores son la calidad, la satisfacción y la necesidad de interacción personal. Con estos fundamentos, se

recomienda apoyar a las investigaciones innovadoras que se basan en países que aún utilizan la mano de obra y en los países que aún no es popular esta tecnología.

Por estas razones, nos es relevante utilizar esta información que nos incita a incrementar el uso de las nuevas tecnologías, incluso en nuestro país (Perú), ya que esta tecnología recién se ha empezado a implementar; también, apoya al hecho que se debe tener cuidado con la ansiedad de la tecnología ya que los resultados podrían ser negativos y educar a quienes aún consideran la interacción muy relevante para el uso de un servicio.

Según Collier et al., 2017; Giving back the “self” in self-service: customer preferences in self-service failure recovery; Universidad del Estado de Mississippi; Estados Unidos

Esta investigación demuestra que los autoservicios generan comodidad para los clientes, además, en la mayoría de los casos, estas tecnologías no necesitan una supervisión por parte de los empleados, esto hace que el cliente tenga toda la responsabilidad de su uso.

Sin embargo, el autoservicio amplía el alcance de posibles fallas, una situación que puede influir negativamente en las evaluaciones de los clientes. La falla de autoservicio presenta un dilema para los minoristas, ya que los clientes han asumido un papel parcial de empleado para completar una transacción de servicio (Meuter, 2005; Zhu, 2007; Ding, 2011). Estas fallas pueden aumentar también por la reducción del personal, ya que no hay gran apoyo en caso de que se presente un problema, además, lo más preocupante es que estas fallas pueden llevar a que el cliente abandone el uso de los autoservicios. Incluso, según Robertson y Shaw, (2005), se indica que es menos probable que los clientes notifiquen a una compañía cuando ocurre una falla del autoservicio, lo que deja al minorista incapaz de rectificarse (p.2). Por eso mismo, se puede observar que un gran problema es que algunos clientes desean resolver el inconveniente que se presenta por su cuenta, ya que así, evitan la interacción con el personal, y, además, porque al lograrlo, sienten mayor satisfacción; sin embargo, existen otros clientes que prefieren que haya un personal apoyándolos.

De esta manera, se puede determinar que esta investigación tiene como objetivo evaluar en qué medida los clientes se contentan con hacer un esfuerzo adicional para realizar la recuperación del servicio por ellos mismos, y hallar los determinantes críticos para la resolución de las fallas. Además, según Snyder (1974) se busca comprender cómo

los comportamientos de autocontrol de los clientes influyen en las preferencias de recuperación de autoservicio (p.2), esto se debe a que algunos clientes prefieren que el empleado complete la transacción después del fallo técnico. Otro objetivo es determinar cómo el entorno en un área de autoservicio podría aumentar las conductas de autocontrol; es decir, si hay largas colas ante una falla, determinar cómo el cliente reaccionará y/o espera que el empleado de la tienda actúe.

Asimismo, con la ayuda de los objetivos, se plantearon las hipótesis, que son las siguientes: los clientes que experimenten un fallo de la tecnología de autoservicio de manera aislada estarán menos avergonzados cuando un empleado se hace cargo y completa la transacción, que cuando el empleado solo arregla el problema y permite que el cliente complete la transacción por sí solos; a diferencia de los clientes que experimentan el fracaso de las tecnologías cuando hay otros clientes en espera, ya que ellos estarán menos avergonzados si el empleado arregla el problema y permite que el cliente complete la transacción; otra hipótesis es que cuando el empleado arregla el inconveniente y se hace cargo de toda la transacción en frente del cliente y de otros en espera, el cliente puede sentir menor satisfacción y mayores intenciones de cambiar el servicio.

Con estas hipótesis mencionadas, se plantea la metodología, la cual es de enfoque cuantitativo, y el instrumento que se utilizó fueron 158 encuestas realizadas; además, es de diseño experimental; y de alcance correlacional. La población fue de universitarios que visitaban un quiosco de autoservicio de entradas y la muestra tomada fue de 158 personas que fueron seleccionados a los últimos que habían visitado este autoservicio de entradas.

Por último, con esta información se puede concluir, según Breazalae et al. (2017) que los clientes son menos tolerantes a las fallas, especialmente si el fallo se produce delante de otros clientes (p.8). Asimismo, se puede concluir que cuando la falla no es culpa del cliente, y hay otros clientes observando, eso le genera al cliente que está usando el autoservicio, que tenga una mayor ansiedad por recuperarse de la transacción.

Todos estos resultados van en contra de lo que se piensa tradicionalmente, que los clientes buscan la menor interacción cuando se produce en fallo; sin embargo, como ya se vio, esto solo se cumple cuando hay gente esperando. De esta manera, esta investigación nos apoya a la nuestra para enfocarnos más en las necesidades de los

clientes y en poder segmentarlos según lo que desean, conocerlos, y saber cuándo es necesario que haya más empleados en un supermercado supervisando los autoservicios, saber en qué momento actuar sin que el cliente se sienta incomodo y pueda sentirse satisfecho al concluir; esto nos ayuda a incluir la interacción solo cuando es sumamente necesario, ya que abusar de ella haría que el cliente deje de usar el servicio por completo.

Según Cebeci et al., 2020; Exploring the determinants of intention to use self-checkout systems in supermarket chain and its application; Universidad técnica de Estambul, Centro de investigación y desarrollo Migros, Universidad técnica de Gebze; Turquía

Esta investigación parte del limitado conocimiento que se tiene de la adopción de las tecnologías de autoservicio por parte de los consumidores a pesar del valor que tienen para la supervivencia de estos negocios. Por lo tanto, comprender qué factores afectan la intención de uso de estos sistemas de auto pago ha sido una necesidad tanto para los profesionales como para los investigadores. Por lo cual, se busca analizar las razones de la intención de uso de estas tecnologías en las grandes cadenas de supermercados.

La metodología utilizada y las escalas de elementos múltiples fueron adaptadas de estudios anteriores con la encuesta modificada para reflejar el contexto de los sistemas de auto pago. Además, se agregaron las variables ansiedad tecnológica, autoeficacia tecnológica, compatibilidad y conocimiento al modelo inicial. La encuesta fue online y para consumidores que viven en Estambul, Turquía. Con esto se obtuvo una muestra de 281 encuestados que hicieron uso de estas tecnologías.

Los resultados empíricos muestran que la utilidad percibida influye en la actitud hacia los sistemas de auto pago y también la actitud influye positivamente en la intención de uso. Además, afirman que la autoeficacia y el conocimiento de la tecnología estaban relacionados tanto con la facilidad de uso percibida como con la utilidad percibida. La compatibilidad está positivamente relacionada con la utilidad percibida. Además, los hallazgos apoyan y revelan los vínculos de utilidad percibida- actitud y actitud-intención.

Como recomendación se tiene que este estudio proporcione un conocimiento profundo, awareness y nuevos insights para los investigadores. Además, reconocer las expectativas de los clientes gracias a estos resultados. Este estudio ofrece algunas recomendaciones y pistas a la alta dirección de las empresas para desarrollar acciones correctivas y curativas.

Es preciso conocer los factores que motivan a un consumidor para que haga uso de las tecnologías de autoservicio en una parte del mundo para compararla con nuestra realidad nacional y así sacar conclusiones de las similitudes o diferencias. Por lo que esta investigación es importante para nuestro trabajo de investigación.

Según Inman y Nikolova; 2017; Shopper-Facing Retail Technology: A Retailer Adoption Decision Framework Incorporating Shopper Attitudes and Privacy Concerns; Universidad de Petesburgo; Estados Unidos

En este artículo se discutirá sobre algunas de las tecnologías del sector retail más destacadas recientemente, así como las tecnologías que apenas comienzan a ganar fuerza. Se argumenta que estas nuevas tecnologías proporcionan valor al aumentar los ingresos a través de la atracción de nuevos compradores, el aumento de la participación en el volumen de los compradores existentes, o al extraer un mayor excedente del consumidor o disminuir los costos mediante la descarga de mano de obra a los compradores.

La metodología utilizada en este estudio fue un diseño de seis celdas (tecnología: aplicación móvil, marketing de proximidad, Que Visión, Scan and Go, auto pago, tecnología de estantería inteligente). Con una muestra de 306 personas que fueron seleccionados en el mecánico turco de Amazon. Luego los participantes fueron asignados aleatoriamente a una de las seis condiciones tecnológicas y se les pidió que imaginaran que su supermercado local había comenzado a utilizar una de las seis tecnologías minoristas diferentes y se les proporcionó una breve descripción de las capacidades de la tecnología.

Se concluye que los resultados de este estudio indican que las seis tecnologías minoristas elegidas para demostrar el uso del marco de decisión propuesto centrado en el comprador tienen una facilidad de uso, utilidad y probabilidad de adopción relativamente alta percibida. La única excepción fue el marketing de proximidad, que tenía una probabilidad promedio de adopción. Este resultado es consistente con los resultados obtenidos en nuestro estudio principal en el que el marketing de proximidad tuvo el puntaje de actitud positiva más bajo y el puntaje de inquietud de privacidad más alto en las seis tecnologías examinadas.

Se recomienda usar este estudio como instrumento para demostrar que la probabilidad de adopción de tecnología se debe principalmente a la utilidad percibida de la tecnología, pero no a la facilidad de uso percibida.

Como el estudio lo explica, esta investigación nos servirá como instrumento para entender la adopción por parte de los consumidores de las tecnologías de autoservicio, la cual principalmente proviene de la utilidad que el consumidor percibe de estas cajas de auto pago.

Según Leng y Wee; 2017; An examination of users and non-users of self-checkout counters; Universidad Tecnológica de Nanyang; Singapur

En esta investigación se muestra que el uso de esta nueva tecnología permite a los minoristas alcanzar mayores tasas de productividad y ofrecer un mejor servicio al cliente. Sin embargo, aún hay resistencia por los consumidores, por lo que no permite que su uso se expanda. Asimismo, según otras investigaciones se establecía que las variables demográficas y psicográficas son las que determinaban el uso de estas tecnologías, pero según Leng y Wee (2017), no existen diferencias demográficas entre usuarios y no usuarios de las cajas, y es más probable que los usuarios de estas tecnologías las utilicen cuando esperan un tiempo más corto (p.1). Incluso, es más probable que los usuarios consideren que las tecnologías de autoservicio son más ventajosas, más fiables y compatibles con su estilo de vida.

El gran problema es que el sector minorista suele tener dificultades para atraer a empleados y esto se debe a que no se les ofrece una línea profesional, por lo tanto, ellos prefieren tener negocios propios. Por eso, los minoristas han empezado a optar por las tecnologías de autoservicio, que inconscientemente hacen que el consumidor haga un poco del trabajo del “empleado”, y de esta manera poder mejorar la productividad del supermercado. Sin embargo, según Cold Storage supermarket (2014) después de implementar estas cajas de autoservicio en Singapur, la tasa de adopción fue baja entre los consumidores (p.2). Sin embargo, después de que el gobierno restringiera el número de trabajadores extranjeros no calificados, los minoristas tuvieron que implementar a mayor cantidad este autoservicio que reemplazaba la mano de obra, y tenía el apoyo del gobierno.

Por eso mismo, el objetivo de esta investigación según Toh (2014) es reducir la dependencia de la mano de obra y aprovechar la tecnología para mejorar su productividad (p.2), también, observar la adopción por parte de los consumidores de tecnologías de auto compra y examinar si tiene un impacto positivo o negativo en el largo plazo.

Con estos objetivos se pueden determinar las hipótesis que son las siguientes: no existen diferencias demográficas entre los usuarios y no usuarios de las tecnologías de autoservicio, otra hipótesis es que hay diferencia entre los usuarios y no usuarios en cómo perciben las características, por último, hay diferencia entre los usuarios y no usuarios de los autoservicios en cuanto a la forma en que los factores situacionales afectan su intención de uso.

De esta manera, podemos analizar la metodología, que es de enfoque cuantitativo, ya que se realizó el instrumento de encuestas; además, el diseño es no experimental. La población seleccionada fueron personas que viven en un suburbio residencial en el oeste de Singapur, ya que está ubicado cerca de 3 centros comerciales, y la muestra que se tomó fue de 778 personas, de los cuales 391 son no usuarios y 387 usuarios.

Por último, con los resultados obtenidos se puede concluir que los autoservicios brindan a los minoristas la oportunidad de reducir sus costos y mejorar el servicio del cliente, sin embargo, la adopción por parte del cliente ha sido lenta, debido a su resistencia por lo nuevo. Es por eso que se dividió en dos corrientes, la primera, se centra en los consumidores que son más probables de adoptar esta tecnología; y la segunda, en factores de innovación que fomentan la adopción.

Asimismo, los factores situacionales suelen estar fuera del control de los minoristas y, por lo tanto, éstos no pueden manipular las condiciones que dan lugar a una mayor utilización de las ventanillas de auto consulta. Sin embargo, esos estudios muestran que los consumidores que utilizan ventanillas de autoservicio pueden no utilizarlas todo el tiempo, ya que los factores situacionales pueden llevarlos a preferir las ventanillas con personal (Leng & Wee; 2017). Esto quiere decir que, si hay algún inconveniente o hay cola en los autoservicios, van a utilizar la interacción personal. Sin embargo, los no usuarios, no van a utilizar las cajas de autoservicio porque perciben que la interacción es más cómoda y rápida, además, ya se encuentran familiarizados con lo tradicional y se rehúsan a probar algo nuevo. Por estas razones, se concluye que debe haber ambos servicios en las tiendas, es decir, las tecnologías de autoservicio y las cajas

con interacción, para que de esta manera no se congestione y el cliente se sienta satisfecho.

Con esta información nos podemos percatar de la importancia de segmentar a los clientes, además, de entender que hay clientes que no van a cambiar su forma particular de ver las cosas por más que las empresas lo intenten, por lo que, se debe enfocar en el segmento que es más probable de adquirirlo y usar los factores que les permitan atraer a más público.

Según Bulmer et al., 2018; Exploring the adoption of self- service checkouts and the associated social obligations of shopping practices; Universidad de Massey; Nueva Zelanda.

En la investigación se muestra la manera en que las tecnologías influyen en las prácticas de compra y, además, se demuestra que los clientes la mayoría de veces se sienten obligados a utilizar esta tecnología de autoservicio para apoyar a las personas que no saben cómo utilizarla, e incluso por una obligación social. Según Walker (2002) y Mann (2013) los minoristas utilizan estas innovaciones para reducir las largas colas, los costos de los empleados y para liberar los espacios físicos que requieren los sistemas tradicionales (p.1). Sin embargo, otros minoristas no han adoptado esta tecnología por miedo a posibles robos. El gran problema de esto es que gran parte de los clientes sienten esta obligación de utilizar los autoservicios por temas sociales y porque las cajas preferenciales están ocupadas por personas con niños o alguna discapacidad; y no necesariamente las utilizan porque les genere una gran satisfacción; otro gran problema es que existen pocos estudios que se basan en estudiar a las experiencias de los consumidores utilizando estas tecnologías.

Asimismo, el objetivo principal es comprender cómo las tecnologías influyen en el rendimiento general de las organizaciones y en la lealtad de los clientes; también el objetivo es determinar qué género suele utilizar más esta tecnología, sus edades y los ingresos que suelen ganar.

Con estos objetivos se determinan que las hipótesis son: la tecnología facilita la regulación o el orden, la tecnología puede facilitar la independencia para los usuarios, las tecnologías brindan al usuario los beneficios más crecientes de los conocimientos científicos, la tecnología puede dar sentimientos de ignorancia e ineptitud, la tecnología

facilita que se realicen menos esfuerzos y la tecnología puede facilitar la satisfacción de necesidades o deseos.

Dada las hipótesis se puede mencionar que la metodología que se utiliza es de enfoque cualitativo, ya que según Jackson (2006) utilizaron entrevistas personales semi estructuradas para captar relatos discursivos de las prácticas de compra de los encuestados (p.4). La población objetivo fueron hombres y mujeres que han utilizado las cajas de autoservicios en los supermercados de edad entre 19-75 años; y la muestra que se tomó fue de 11 mujeres y 9 hombres, esta muestra se halló por medio del instrumento de bola de nieve.

Por último, se puede concluir que algunos clientes, aunque no estén obligados, se sienten obligados de utilizar esta tecnología a veces, ya que sienten la presión social de ayudar a los demás. Además, se concluye que si bien, la tecnología proporciona control y eficacia, también puede desencadenar sentimientos de pérdida de control y pérdida de tiempo; pero que, después que los clientes lo prueban una vez, los clientes ya lo adaptan como un hábito de compra. Por otro lado, se observa que los sentimientos internos de cada persona también influyen en las prácticas de compra de los consumidores. Por último, se demuestra la importancia que tiene para los consumidores demostrar su competencia en la tienda.

Con esta investigación, podemos determinar la importancia de examinar las percepciones de los consumidores con la tienda, y, asimismo, asegurarnos que se usen los autoservicios de manera voluntaria, porque les parece que les facilita su esfuerzo y les genera mayores ventajas.

Según Demoulin y Djelassi; 2016; An integrated model of self- service technology (SST) usage in a retail context; Universidad de Lille; Francia

El propósito de este estudio es proponer y probar un modelo integral que involucra los impulsores individuales, del sistema y de la intención de uso y el verdadero uso por parte de los consumidores de las tecnologías de autoservicio.

Luego de analizar diversas variables que van desde los factores situacionales hasta la interacción con los colaboradores de la tienda, este estudio quiere contribuir con el entendimiento del uso actual de estas tecnologías y las expectativas derivadas de su uso

que modera la relación entre la necesidad de interactuar con el personal y la intención de compra.

La metodología utilizada se basó en una encuesta realizada a 143 usuarios y a 150 no usuarios dentro de un rango de edad entre 18 y 60 años que se encontraban a la salida del supermercado. El modelo propuesto se analizó utilizando modelos de ecuaciones estructurales y una regresión logística.

Primero, identificaron la frecuencia de uso y los factores situacionales que determinan el uso real de esta tecnología al comprar. Luego, encontraron los antecedentes como la utilidad percibida (las normas sociales, la fiabilidad y la necesidad de interacción), la facilidad de uso percibida (el disfrute, la tecnología y la ansiedad social) y el control conductual percibido (la autoeficacia, capacidad de respuesta del personal y compatibilidad con la tecnología).

El resultado fue que la confiabilidad es el impulsor más importante de las tecnologías de autoservicio. Además, que cuanto mayor es la necesidad de interacción, menor es la utilidad percibida y la intención de usar esta tecnología. La contribución final de este estudio es el efecto moderador del disfrute de la relación entre la necesidad de interacción y la intención de uso, que nunca se había demostrado previamente.

Como recomendaciones para las empresas retail tenemos que el control conductual percibido es importante en el uso de esta tecnología, ya que influye tanto en la facilidad de uso percibida como en la intención conductual. Además, está determinado por la autoeficacia, la capacidad de respuesta del personal y la compatibilidad con esta tecnología. Además, es importante que estas empresas proporcionen una idea clara de las instrucciones para su uso, hacerlos visibles al colocarlos cerca de las cajas y además demostrar que la experiencia será tan fácil como placentera. Capacitar a los colaboradores para que ayuden a los clientes es esencial y así, esta tecnología debería ser más compatible con sus hábitos actuales.

Se llega a captar ideas para nuestra investigación como la importancia de comprender el comportamiento del consumidor y que a pesar de ser una tecnología que genera dependencia, aún no están listos para totalmente hacerlo de esa manera y los clientes necesitan ayuda.

Según Fam y Siah; 2019; Service Quality of Self-Checkout Technology in Malaysian Retail Industry; Universidad técnica de Malasia; Malasia

La presente investigación quiere medir la conexión entre la calidad de la parte administrativa, la lealtad del consumidor y el deseo de reutilizar de los clientes que han visitado la tienda elegida ubicada en Malasia.

El problema encontrado fue que las investigaciones actuales de administración basados en la innovación de la autoadministración han sido dedicadas a la industria en vez que al mercado. Además, la mayoría de estas se centran en el motivo de la recepción de estas tecnologías, pero no el progreso que los motiva a apropiarse de este nuevo hábito.

Por lo que este modelo propuesto quiere construir una estructura que los minoristas puedan usar para mejorar las acciones que se realizan en el punto de venta y la implementación de estas tecnologías de autoservicio.

En cuanto a la metodología, se utilizó un modelo de escala basada en la calidad, con la ayuda de una encuesta con una escala de Likert de 7 puntos. Donde se recopilaban 394 datos de 500 clientes de Malasia que hicieron uso de esta tecnología, con un rango de edad de 25 a 34 años.

Las conclusiones obtenidas de esta investigación aseguraron que la velocidad, la satisfacción y el control permitían a los clientes analizar la naturaleza administrativa de esta innovación implementada en las tiendas de Malasia. También se reveló que los elementos de la calidad administrativa influyeron sobre la lealtad del consumidor.

Además, se investigó la conexión positiva y notable entre la lealtad del consumidor y el objetivo de reutilizar.

Se recomienda que para futuras investigaciones se tomen factores externos como la orientación sexual y estadísticas para mejorar este modelo. La recolección de datos en temporadas altas y una temporada promedio difieren en las decisiones que toman los clientes, por eso el uso de esta tecnología será alta en días de mayor afluencia en la tienda.

Con esta investigación entenderemos más la parte empresarial de nuestro trabajo, puesto que está dirigido a los supermercados y sus innovaciones tecnológicas.

Según Larson; 2019; Supermarket self-checkout usage in the United States; Consultores internacionales en América del Centro; Estados Unidos

En este estudio se exploran los vínculos sociodemográficos y de actitud con el interés de los supermercados de instalar las tecnologías de autoservicio en los puntos de venta. Este interés fue negativamente vinculado con la edad y la ansiedad que genera utilizar este tipo de tecnologías. Para esto, las tiendas retailers deben examinar la edad de sus consumidores actuales y la de los futuros consumidores si desean instalar este tipo de tecnologías.

Uno de los problemas que se presentan actualmente es que los consumidores no quieren perder esa interacción personal que tienen con los colaboradores al momento del proceso de pago. Adicionalmente a esto, en algunos lugares de Estados Unidos se incrementaron considerablemente los robos por parte de los clientes. Además, que es considerado una tecnología con altos costos desde su adquisición y tanto la instalación como el mantenimiento. También se denotan las preocupaciones por parte de los consumidores sobre la eliminación de algunos trabajos por parte de estas tecnologías.

Entonces los objetivos de este estudio son obtener un perfil de los diferentes tipos de compradores de alimentos interesados en usar esta tecnología y encontrar algunos hallazgos inconsistentes sobre los usuarios de auto pago.

De esto se obtiene la hipótesis de que un perfil de usuario joven, altamente educado y con buenos ingresos es más probable que use un auto pago en un supermercado. Lo que este estudio busca es probar si este perfil y otras medidas están relacionadas con el interés de auto pagar en el supermercado.

La metodología usada fue una de las más largas que incluye una muestra de 605 personas que estaban más relacionadas a esta tecnología con un rango de edad entre 25 y 65 años, los cuales fueron obtenidos de un panel nacional de internet. La variable dependiente fue la pregunta: "Cuando compro algunos artículos en el supermercado, prefiero usar cajas automáticas (donde escaneo yo mismo)". Se hizo uso de una escala de Likert de 7 puntos.

Las conclusiones de este estudio fueron que los encuestados mayores de 45 años tuvieron menos interés en usar este tipo de tecnologías a comparación de las respuestas de los encuestados menores de 35 años. Otras variables sociodemográficas no estuvieron tan relacionadas con el uso de estas tecnologías como la edad de los participantes.

Además, aquellos con puntajes de ansiedad tecnológica más altos expresaron menos interés en el uso de estas tecnologías, lo que coincidió con investigaciones anteriores.

Como recomendación se tiene que, si los supermercados están explorando la compra de cajas de auto pago, es necesario considerar la edad del comprador. Instalarlos y luego eliminarlos debido al no uso por parte del cliente sería costoso para la empresa y esto se podría evitar con una buena investigación de mercado.

Este trabajo nos ayuda a comprender más la parte de las hipótesis de nuestro estudio donde se buscan las razones de la experiencia positiva del consumidor en el punto de venta después de hacer uso de las tecnologías de autoservicio.

Según Shahid et al.,; 2018; Impact of self-service technology (SST) service quality on customer loyalty and behavioral intention: The mediating role of customer satisfaction; Universidad Bahauddin y Sukkur; Pakistan:

Se tiene como objetivo principal examinar cómo los servicios basados en tecnología, es decir, las tecnologías de autoservicio impactan la satisfacción del cliente, la lealtad y la intención de compra en el sector de servicios de Pakistán.

Por lo que se intenta examinar el rol de las tecnologías de autoservicio en el proceso de prestación de servicios e investigar y comprender su influencia en la satisfacción del consumidor, la lealtad y la intención de compra en el emergente sector de servicios paquistaní.

La metodología usada fue a través de una encuesta online que se difundió por emails y las redes sociales. Los datos fueron recopilados de 238 usuarios de esta tecnología, los cuales se encontraban en la gran ciudad de Pakistán. Se hizo uso de diversos modelos de medición como Servqual, pero adaptado a esta tecnología.

La revelación de los resultados determinó un lazo positivo y significativo entre la calidad del servicio de la tecnología de autoservicio, la lealtad y la intención de compra directa e indirectamente a través de la satisfacción del cliente. Además, destacaron que las generaciones más jóvenes fueron los primeros en adaptarse a este tipo de tecnología y tienden a ser los mayores usuarios de esta tecnología. También se destacó la adaptación en este país del internet, lo cual ha permitido una mayor aceptación de todo tipo de tecnologías en la región.

Por esa razón, es recomendable y se hace un llamado al sector servicios de Pakistán que inviertan en esta nueva tecnología para mejorar la experiencia, satisfacción, lealtad e intenciones de compra del consumidor.

En esta investigación se encuentran varias de las variables de nuestro estudio, por lo cual es significativa y de gran ayuda para nuestro trabajo.

Según Huhmann y Taillon; 2019; Strategic consequences of self- service technology evaluations; Universidad de Carolina del Este; Universidad de Virginia; Estados Unidos

El propósito de este artículo es desarrollar un modelo conceptual de las consecuencias estratégicas de las evaluaciones posteriores al uso de las tecnologías de autoservicio. Además, este modelo presenta propuestas de investigación basadas en la teoría del marketing. Con este modelo se busca también ayudar en la toma de decisiones estratégicas, debido a la gran inversión que representa al diseñar, desarrollar e introducir este tipo de tecnología.

Globalmente se espera un gasto mayor en inversión para este tipo de tecnologías para los siguientes años, esto debido a que las transacciones basadas en esta tecnología se están convirtiendo en la clave del éxito comercial a largo plazo para muchos vendedores.

Este modelo conceptual propone resultados centrados en el cliente y en la empresa de las evaluaciones de esta tecnología y desarrolla proposiciones que predicen las relaciones entre la evaluación de la tecnología y sus consecuencias. Esta evaluación incluye la satisfacción del cliente y la calidad y el rendimiento percibidos del servicio, debe tener un efecto aditivo directo que impacte de manera iterativa los resultados centrados en el cliente (por ejemplo, lealtad, confianza y comunicaciones de boca en boca) e indirectamente influye en el desempeño financiero centrado en la empresa resultados, como la rentabilidad y el valor empresarial.

En conclusión, el modelo y las propuestas deben guiar tanto a los investigadores como a los profesionales reconociendo la necesidad de investigar las consecuencias centradas en el cliente (por ejemplo, lealtad, confianza y comunicación de boca en boca) y centradas en la empresa (por ejemplo, rentabilidad y valor empresarial) de las evaluaciones de servicios de esta tecnología y reconociendo que las nuevas tecnologías y las ofertas ampliadas, aunque importantes, no debería ser el único impulsor de las

decisiones de los especialistas en marketing para implementar o actualizar los sistemas de tecnologías de autoservicio.

Para nuestra investigación es importante este tipo de información, pues se estudia al consumidor para brindar un entendimiento claro a las empresas de qué cosas generan más satisfacción que otras.

Según Sharma et al., 2021; Self-service technology in supermarkets – Do frontline staff still matter?; Universidad de Bentley y escuela de negocios de la Universidad de Hendon; Australia y London.

En este artículo, según Fernandes y Pedroso (2017), se muestra que la calidad percibida del pago directo al personal tiene un impacto positivo más fuerte en la calidad general de la tienda, la satisfacción y la lealtad, que la calidad del auto pago en las máquinas. Asimismo, la satisfacción con el pago directo al personal tiene un lazo positivo más fuerte en la satisfacción y la lealtad de la tienda que la satisfacción con el auto pago en los autoservicios. Por último, la lealtad al pago con el personal también tiene una influencia positiva más fuerte en la lealtad de la tienda, que la lealtad hacia los autoservicios. (p.1)

Las tiendas minoristas hoy en día utilizan los autoservicios para aumentar la calidad del servicio, la satisfacción y lealtad, pero sobre todo para reducir los costos. Por eso, se busca entender las características, percepciones y actores situacionales que influyen en la elección entre autoservicios y el contacto directo con el personal. El gran problema es que las personas prefieren utilizar el pago directo con el personal debido a que no conocen con exactitud los autoservicios debido a ser nuevo en el mercado.

Sin embargo, existen otros problemas que hacen que el cliente prefiera el contacto directo, según Fernandes y Pedroso (2017), la calidad percibida, la satisfacción y la lealtad del pago directo al personal en la tienda, tienen una influencia positiva más fuerte, que en los autoservicios (p.1)

Asimismo, el objetivo principal es investigar las percepciones y evaluaciones de los clientes al utilizar los autoservicios y la influencia en sus actitudes. También, se busca comprender los efectos directos y combinados de los diferentes métodos de pago en la experiencia de compra de los clientes. Por último, evaluar la satisfacción de los clientes con los diferentes métodos de pago y la evaluación general de la tienda.

Con estos objetivos, podemos evaluar que las hipótesis que son la calidad percibida de los pagos con el personal tienen un efecto más positivo que en los auto pagos. Otra hipótesis es que la satisfacción directa con el personal tiene un efecto más positivo que en los auto pagos. Por último, la tercera hipótesis planteada es que la lealtad del cliente con el contacto directo con el personal tiene un efecto más positivo que en los auto pagos.

Por otro lado, la metodología que se utiliza es un enfoque de intersección de centros comerciales. Se encontró una población de 313 personas en Reino Unido, para evaluar las hipótesis planteadas; pero finalmente se tomó la muestra de 240 personas. Por último, se utilizó el formato de Likert de cinco puntos, para evaluar la percepción de calidad de servicio y satisfacción con cada método de pago.

Por último, según Fernandes y Pedroso (2017) los estudios realizados en Reino Unido y Australia muestran que la experiencia de los clientes con el proceso tradicional de pago al personal continúa teniendo una mayor influencia en sus evaluaciones de la calidad general de la tienda, satisfacción y la lealtad, en comparación con las máquinas de auto pago. (p.8) Esto se da mayormente porque los clientes no pueden o no desean transferir esas percepciones de calidad, satisfacción, lealtad con los métodos de auto pago. Además, Kimes y Collier (2015) señalan “los clientes a menudo esperan que un miembro del personal de primera línea esté presente para ayudarlos en caso de una falla en el servicio de auto pago” (p.8). Por estas razones, se recomienda a las tiendas minoristas seguir utilizando y enfocándose en el servicio directo con el personal, ya que los clientes son dependientes de las interacciones directas, pero sin dejar de lado el proceso de pago manual, ya que lo que necesita el consumidor es que se le informe por medio de publicidad o promociones de este nuevo servicio y hacerles entender que puede ser más beneficioso y satisfactorio.

Por eso mismo, con esta información podemos determinar que la interacción directa con el personal siempre va a ser relevante en el consumidor, por lo que nos ayuda a tomar en cuenta que para el uso de los autoservicios es necesario que siempre se encuentre una persona al lado como soporte en caso de alguna falla o duda. Asimismo, nos nutre y nos demuestra que el cliente es más dependiente de las personas y eso influye a su satisfacción. Sin embargo, con los factores de calidad, satisfacción, lealtad y percepciones se pueden implementar por medio de la publicidad y promociones para que el cliente evalúe la opción de utilizar los autoservicios en lugar del pago directo con el

personal. Finalmente, la investigación nos apoya a poder evaluar los factores que determinan la satisfacción en general con la tienda y no solo con el medio de pago, ya que finalmente, las percepciones del cliente con la tienda en general es lo que determinan el uso de estos servicios. Por eso mismo, si el pago con los autoservicios se vuelve más interactivo, instructivo, informativo o dinámico, el cliente tendrá una mayor satisfacción en general con la tienda.

Según Xia et al.,; 2021; An Intelligent Self-Service Vending System for Smart Retail; University of Shanghai for Science and Technology; China:

Este artículo inicia explicando el desafío que ahora tienen los retailers para brindar más valor al cliente a través de nuevas tecnologías y así ser más inteligentes, igual que en el caso de Amazon Go en Seattle o Taocafe de Alibaba en Hangzhou donde con solo el uso de un smartphone puedes hacer tus compras sin colas ni contacto humano para así ahorrar tiempo. En el mercado existen muchas opciones como el checkout automático o la tecnología RFID como innovación en los minoristas, pero se presta a errores en muchos casos, por esa razón es que esta investigación propone un sistema de venta inteligente de autoservicio integrado con una cámara para detectar múltiples productos en tiempo real sin etiquetas, y que se da cuenta de la integración del pesaje, la identificación y el pago en línea con el proceso de artículos sin código de barras (p.3).

El problema en este caso es que quieren evaluar la medición de este sistema y la precisión de la detección de los objetos en un ambiente real, al mismo tiempo, la aplicación de este en el punto de venta.

Para la metodología realizaron una prueba de reconocimiento de imágenes, se recopilan aproximadamente 16 subconjuntos de datos de muestra, y cada uno comprende 300 muestras de prueba sin código de barras. Asegurando así que cada muestra contenga el mismo artículo (p.16).

El experimento diseñado intentó simular una experiencia de compra real, en la que los clientes eligen al azar lo que quieren comprar, pero es posible que no sepan cómo utilizar este nuevo sistema. Fueron ocho participantes de entre 20 y 40 años. Al comienzo de cada ensayo, los participantes podían seleccionar no menos de cinco elementos. Los participantes verificaron el carrito de compras para confirmar los resultados del reconocimiento. Después de la prueba, los participantes pagaron por los artículos

comprados. Para comparar con el pago manual, con la ayuda del cajero, los participantes completaron el pago con los mismos artículos (p.17).

La conclusión de este experimento fue que el prototipo implementado demostró que un método de aprendizaje profundo eficiente, cloud computing y un sistema rápido de red son elementos claves para desarrollar exitosamente una plataforma inteligente de compras. El sistema de venta de autoservicio inteligente basado en inteligencia artificial proporciona una solución para supermercados sin contacto humano al momento de pagar (p.18).

Recomiendan que, para futuros trabajos para poder identificar más productos, es necesario realizar la migración del aprendizaje original en la red de reconocimiento para que esta pueda capturar las características de los nuevos artículos. También, ampliar las categorías de conjuntos de datos y artículos sin código de barras al momento de realizar el experimento. Diseñar una aplicación de retroalimentación. Por último, que el sistema pueda ajustar y actualizar la red de entrenamiento de acuerdo con las imágenes proporcionadas por usuarios en la aplicación de retroalimentación para que la precisión y generalización de la red sea mejor (p.18).

El aporte para nuestra investigación proveniente de este artículo es que podemos explorar otras alternativas con inteligencia artificial para así mejorar la experiencia de usuario, vemos que los experimentos realizados dan resultados buenos y con una buena retroalimentación podrán lograr el prototipo adecuado para la rapidez que los clientes piden a diario, ellos quieren un sistema adecuado a lo que ya conocen para que no sea tan complejo su uso. Esto es necesario abarcar porque las nuevas tecnologías tienen muchos aspectos que observar y posteriormente analizar para llegar a un producto que supere las expectativas de todos los clientes.

2.1.2 Tesis Nacionales

Según Banda et al.,; 2017; Planeamiento Estratégico para la Industria de Supermercados en el Perú; Universidad Pontificia Católica del Perú; Perú-Lima

Esta investigación es una tesis, la cual se basa en que la industria minorista ha ido creciendo en estos últimos años, pero sobre todo en el mercado moderno, en Lima Metropolitana. Este crecimiento, permite una opción moderna de venta minorista a los consumidores. Según Banda et al. (2017), esto se debe al crecimiento económico del país,

aumento del ingreso per cápita y al acceso al crédito al consumo entre las familias peruanas (p.5). De la misma manera, el crecimiento de esta industria se debe a factores más particulares relacionados con la cultura y la dinámica de empleo. Un problema que se encuentra es que el comercio minorista necesita que la cultura de compra se adapte a la dinámica de las familias peruanas; y, además, se busca que más familias peruanas tengan acceso a una opción moderna de ventas que pueden mejorar su calidad de vida.

El objetivo de esta investigación es hacer crecer el comercio electrónico en los supermercados con el fin de que estas tengan un impacto del 10% de sus ventas totales, aumentar anualmente el número de seguidores en medios sociales, además del nivel de penetración, que su fin es llegar a representar el 40% dentro de la industria de supermercados. De la misma manera, se busca lanzar 2 formatos nuevos de tienda; con el fin de incrementar sus ventas totales realizar en este sector al igual que aumentar la venta de la oferta de las marcas propias. (Barrio et al., 2017, pp. 86 - 87)

Otro objetivo es identificar los factores críticos de éxito en el sector industrial; y cambiar las características negativas de los peruanos, consideradas por la sociedad.

Con estos objetivos, podemos obtener la hipótesis principal que es, a mayor existencia de tiendas modernas, mayor tendencia de crecimiento. Esto se debe a la preferencia reciente que tienen los consumidores; pero eso no significa que el uso de las tiendas tradicionales deje de utilizarse, al contrario, ambas están en crecimiento y la ventaja la tiene las tiendas tradicionales.

Por otro lado, se puede observar que la metodología que se utiliza en este caso es de alcance descriptivo, ya que se explica en cuadros y tablas las tendencias del crecimiento de la industria minorista; además, se utiliza el alcance exploratorio, ya que se examina este problema desde la perspectiva innovadora de incrementar la penetración de estos mercados minoristas. En este caso, la población examinada son todas las personas que utilizan los mercados minoristas en Lima Metropolitana.

Finalmente, aún queda mucha tarea por hacer en cuanto a penetrar el mercado. La mayoría de las cadenas de supermercados que conforman esta industria están situadas en Lima Metropolitana, mientras que en provincia aún no hay muchas de estas a pesar de tener un gran potencial por esas zonas. Lo que se busca con esta investigación es aumentar el nivel de tiendas a nivel nacional (Barrio et al., 2017, p.123).

Por esta razón se debe aprovechar el crecimiento económico actual en todas las ciudades, para que de esta manera haya mayor diversidad de tiendas en Lima y en las provincias; además, se debe aprovechar también la diversidad de los formatos de tiendas, ya que esto impulsa el aumento de preferencias de compra. Por otro lado, ya que la tecnología ha avanzado, se debe usar los canales virtuales que ayude a que el comercio sea fluido y los ingresos sean mayores. Asimismo, se puede observar que la amplia calidad y variedad de productos logra que las tiendas logren sus marcas propias y haya una mayor competitividad.

Visto de esta manera, también se ha observado que ha habido un crecimiento sostenido del canal moderno, aunque el canal tradicional esté por encima, poco a poco el canal moderno está tomando territorio. Sin embargo, la inexistencia de grandes áreas en determinados distritos es un gran problema ya que impide la construcción de un mayor número de supermercados. Por esta razón, esta tendencia de crecimiento aporta a la investigación de las tecnologías de autoservicio, ya que nos permite observar que cada vez hay más oportunidades y más tiendas en las cuales los clientes están más familiarizados con las innovaciones, además, hay una gran oportunidad de abarcar primero más supermercados y luego implementar esta tecnología.

Según Corrales et al., 2020; Factores más relevantes para la implementación de los paneles de compras en supermercados virtuales con código QR como un nuevo canal de ventas en la ciudad de Lima; Universidad peruanas de ciencias aplicadas; Perú – Lima.

La presente investigación comenta que se puede aprovechar toda oportunidad que se encuentra en el entorno en el que se vive. Lamentablemente, el problema que se ha detectado en las ventas al por menor es el difícil aumento de volúmenes de venta si es que no se inaugura nuevas tiendas físicas. Sin embargo, con la actual tecnología, permiten que haya otras formas de comercialización. Pero, ante esto, aún no se ha desarrollado a un 100%, por lo que, si se inserta un nuevo tipo de tendencia, es muy fácil que esta pegue en el país y agilice la vida (Corrales et al., 2020, p.8).

Por este motivo, se aprovecha esta tecnología, ya que la penetración de estos dispositivos va en aumento y permite que se realicen transacciones como la compra digital; por esta razón, los supermercados actualmente poseen una plataforma virtual que permite a los clientes ahorrar tiempo y tengan una gran variedad de productos.

De la misma manera, se piensa implementar un nuevo modelo de negocio, el cual es desarrollar un panel de compra (o un canal de venta de comercio electrónico) para que los clientes adquieran sus productos cuando ellos deseen por medio de las aplicaciones móviles. Con esto, se podrá escanear el código QR impreso en el panel de compra. Una vez escaneado los productos que deseen comprar se direcciona a la aplicación del supermercado para realizar su compra; de esta manera se aprovecha este gran crecimiento de las tecnologías; por eso mismo, se busca analizar los factores más relevantes que pueden posibilitar la implementación de este modelo, el cual busca eliminar el problema del tiempo y generar una satisfacción al cliente (Corrales et al., 2020, p.24).

El objetivo principal de esta investigación, según Corrales et al., (2020) es realizar una evaluación al momento de implementar paneles de compras dentro de los supermercados virtuales por medio de un código QR (cabe mencionar que esto se realizaría en Lima Metropolitana). Con esto, ver si se ahorra tiempo tanto por parte del consumidor como por el vendedor al momento de efectuar la compra (p.11). Además, se tiene como objetivo ser únicos en el mercado peruano con este canal de venta; así ser vistos como un país innovador, pero sobre todo para la empresa, aumentar su participación en el mercado

De esta manera, se pueden analizar las hipótesis que se presentan en esta investigación:

La prefactibilidad económica del proyecto, la ubicación estratégica de los paneles y el ahorro de tiempo por parte de consumidor en el momento de la compra y en la entrega de sus productos adquiridos son los factores más relevantes que influyen en la decisión de los supermercados de Lima para la implementación de los paneles de compras en supermercados virtuales con código QR. (Corrales et al., 2020, p.9)

Estas hipótesis pueden ser ciertas ya que se tiene conocimiento que visitar un supermercado toma un largo tiempo desde que el cliente entra al supermercado, escoge su compra y tiene que realizar las colas para comprar sus productos; también, el hecho que los paneles estén correctamente ubicados permite que los clientes puedan usarlos en su día a día, saliendo del trabajo o estando cerca de su casa.

Dadas las hipótesis, se puede observar que las metodologías que se usan en la investigación son de enfoque cuantitativo y cualitativo, ya que se realizaron entrevistas

de profundidad; el diseño es no experimental. La muestra fue de 20 personas, el universo fue 4 grupos de supermercados y la población fueron los gerentes comerciales, de tienda y subgerentes.

Por último, se concluye que la prefactibilidad, el ahorro de tiempo y la ubicación, son factores muy relevantes e influyentes en los supermercados de Lima Metropolitana si se desea implementar los paneles previamente descritos. De la misma manera, proponen que, en cuanto al stock, este debe salir de la misma tienda física. En cuanto a la delimitación de la ubicación de los paneles, estos deberían ir en zonas altamente transitadas tales como paraderos, avenidas, parques, centros comerciales, donde el cliente tenga más tiempo; por último, el ahorro de tiempo se confirma, ya que el cliente solo debe indicar la hora de entrega o recojo del producto, de acuerdo a su disponibilidad. Por otro lado, se recomienda realizar un estudio de mercado acerca las nuevas tendencias del consumidor e investigar otro tipo de tecnología que apoya a los paneles.

De esta manera observamos que el factor de ahorro de tiempo es fundamental para los clientes cuando se trata de nueva tecnología, los clientes prefieren realizar una compra entretenida y rápida y a gran parte de ellos no les gusta visitar los supermercados con frecuencia, entonces, se puede utilizar este análisis con nuestra investigación, ya que al ofrecerles a este tipo de clientes una nueva tecnología, puede ser que la acepten rápidamente, por eso es necesario realizar también entrevistas de profundidad que nos permitan examinar más a detalle el pensamiento de cada persona/cliente.

Según Arboleda; 2017; Factores claves en el crecimiento de los supermercados en el Perú; Universidad Nacional Agraria La Molina; Perú-Lima

En esta tesis de posgrado el problema planteado es conocer los puntos claves del crecimiento de los supermercados en el Perú, por lo que el objetivo es determinar si los factores: baja penetración de mercado, alto nivel de ofertas y promociones, la modernidad de las instalaciones, el descongestionamiento, y los créditos de consumo influyen en este crecimiento.

En cuanto a la metodología, el tipo de investigación fue aplicado, con un alcance descriptivo y el método utilizado fue retrospectivo. La población para el 2017 era de 205 supermercados, de donde se tomaron 10 supermercados y se obtuvo una muestra de 400 consumidores. El instrumento utilizado fue la encuesta realizada a los clientes.

Se concluyó que estos factores son componentes clave para el crecimiento de los supermercados en el Perú, además que se validaron todas las hipótesis planteadas. Como recomendaciones se sugiere descentralizar el crecimiento de estos supermercados porque existe gran potencial al interior del país, seguir con el ofrecimiento de ofertas y promociones para los consumidores, ya que esa es una de las razones por la que algunos clientes van a determinado supermercado. Además, no descuidar la satisfacción del cliente que pueden lograr con la modernización de los locales físicos. También no dejar de lado los programas de fidelización que son importantes para el crecimiento de estos negocios.

Gracias a su naturaleza local, esta tesis nos colocará en un mejor contexto en cuanto a lo que se ve en los últimos años en este sector retail.

Según Uculmana; 2018; Diseño de un Sistema Inteligente para Optimizar el Proceso de Transacción con Tecnología RFID en Supermercados; Universidad Nacional del Callao; Callao-Perú.

Esta tesis es una iniciativa ante la necesidad de adquirir equipos (hardware) y programas (software) a un bajo costo con una fácil implementación al identificar la problemática actual de la pérdida de tiempo por parte de los clientes al realizar largas colas en los supermercados cuando realizan transacciones. Asimismo, encontramos que los métodos de código de barras y códigos QR son los más utilizados en el sector comercial e industrial para la debida identificación de cada producto que se comercializa. Pero la tecnología con mayor crecimiento y proyección es la de la RFID (Radio Frequency Identification), principalmente porque tiene ventajas como la distancia de lectura permitida entre Lector-Objetivo y la posibilidad de lectura sin necesidad de línea de vista directa.

Encontramos el problema principal en la pérdida de tiempo en el supermercado, ya que en Latinoamérica una persona gasta 2 horas en promedio para realizar las compras habituales en un supermercado. Por eso, será necesario destacar la participación de la tecnología en estos procesos de compra por parte del consumidor, pero garantizando óptimos resultados, una mejora en la atención al cliente y sin un incremento de costo adicional al que ya se tenía presupuestado. La propuesta es aplicar la tecnología RFID al diseño de un carrito de supermercado inteligente, esto permitirá que la transacción se realice directamente desde ahí sin la necesidad de pasar por caja.

El objetivo general de la presente investigación es realizar el diseño del sistema inteligente para poder optimizar el proceso de transacción en el Mall de Quinde Shopping Plaza Ica, aplicando tecnología RFID. En cuanto a los objetivos específicos son la implementación de un lector RFID para identificar los costos y el tipo de producto que el cliente busca, la implementación de un punto de venta a este lector, así como una tarjeta para identificar cada cliente en el RFID (debe contener información personal, así como el saldo que cada uno tiene en la tarjeta) y, por última, con la ayuda de un software, crear una plataforma para las pantallas implementadas de los carritos de supermercado.

La hipótesis general es que el diseño de un sistema inteligente que optimiza el proceso de transacción utilizando tecnología RFID para supermercados que hemos desarrollado sirva para facilitar las compras de los productos lo que trae consigo un mejor aprovechamiento del tiempo por parte de los consumidores, así como darnos información detallada sobre la ubicación de cada ítem gracias a la distribución de los lectores RFID

La metodología empleada en esta tesis consta de un tipo de investigación experimental tecnológica, aplicada, científica y transversal. Mientras que la unidad de análisis determinada geográficamente es la ciudad de Lima en el período comprendido entre enero del 2017 a diciembre del 2017. Además, la población comprendió las empresas tipo industriales, comerciales y residenciales ubicadas en la ciudad de Lima.

Finalmente, en la encuesta realizada a 60 personas de distintos distritos de la capital y de Ica, con edades de 17 a 50 años, con el fin de apreciar de una forma más directa el problema de la pérdida de tiempo en el proceso de transacción al momento de realizar una compra en el supermercado y, con esto, tener una idea más clara sobre la información que la población tiene ante estos nuevos sistemas.

En conclusión, se diseñó el sistema de control inteligente, el cual logró optimizar el proceso de transacción en los supermercados, así como trabajar un diseño innovador, el cual se pudo conocer por los participantes y el aplicar diferentes estrategias y herramientas de ingeniería con el fin de analizar y tomar decisiones en caso la implementación de estas tecnologías se concrete.

Se recomendó el uso de las tecnologías inalámbricas, ya que tienen mayores potenciales vulnerabilidades al no requerir acceso físico al medio como el cable de red o la tarjeta, esto significa que será necesario una mayor seguridad lógica. De la misma manera, se recomendó que haya una detallosa supervisión humana para que se pueda

cumplir con todas las medidas técnicas propuestas como: comercios vigilados, evitar que haya dispositivos grabadores de etiquetas, intercambiar etiquetas de distintos productos, entre otros. Finalmente, priorizar esta tecnología dentro de los supermercados Top en Lima, es de suma importancia. Con esto, se lograría una diferencia dentro del control inteligente de transacción.

Según Levano; 2018; Prevalencia y Características del Dolor Cervical en Cajeras de Supermercados de Lima Metropolitana; Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; Lima-Perú.

Esta tesis explica que el dolor cervical, el cual puede ser muscular, en los nervios, huesos y articulaciones, es una de las principales causas de años de vida saludable perdidos (AVISAA) en América Latina y el Caribe para personas dentro del rango de edad de 15 a 24 años. Uno de los factores de riesgo más destacables son los riesgos ocupacionales. Por lo que las cajeras de supermercados son las que sufren más este tipo de lesiones por esfuerzo repetitivo y los trastornos músculo esqueléticos relacionados con el trabajo.

Por lo tanto, el objetivo general vendría a ser de terminar la prevalencia y características del dolor cervical en las cajeras de supermercados. Mientras que los objetivos específicos serían determinar la frecuencia del dolor cervical en las cajeras de supermercados; determinar las características del dolor cervical (intensidad, desencadenantes) en las cajeras de supermercados; determinar la asociación entre dolor cervical y tiempo de trabajo de las cajeras de supermercados; y determinar la asociación entre dolor en el momento de la entrevista efectuada a las cajeras de supermercados y las horas de trabajo.

Las hipótesis planteadas en este trabajo de investigación son por un lado que existe asociación entre el dolor cervical y el tiempo total que vienen trabajando las cajeras en el supermercado, por otro lado, es que existe asociación entre el dolor cervical y horas de trabajo de las cajeras de los supermercados.

La metodología aplicada en este caso fue de un estudio transversal en cajeras de cinco locales de una cadena de supermercados importante de Lima. La población estuvo conformada por las cajeras de cinco locales ubicados en los distritos de Miraflores,

Santiago de Surco, San Borja y Cercado de Lima. Muestra de 300 cajeras, pero debido a las circunstancias sólo se logró alcanzar a una muestra de 100 cajeras.

Se llegó a la conclusión de que las cajeras en los supermercados representan una parte alta dentro del grupo ocupacional donde aparece dolor cervical. Esto se debe a las actividades que ejecutan día a día y movimientos que se repiten, además de malas culturas en su día laboral, generando ciertos trastornos músculo – esqueléticos. Asimismo, está la existencia de factores que hacen que los dolores provocados por los movimientos repetitivos provocan que el dolor incremente tanto en las extremidades superiores, como posteriores (hombro, codo, muñeca y mano).

Lo recomendable es que las direcciones de recursos humanos de las cadenas de supermercados planteen capacitaciones en cuanto a la cultura de la prevención, además de concientizar a los colaboradores con las posibles enfermedades ocupacionales que se puedan desarrollar durante las horas de trabajo si no se mantiene una buena postura, para así prevenir lesiones. Adicionalmente, se pide que realicen evaluaciones ergonómicas permanentes para identificar, corregir las malas posturas; programar adecuadamente el tiempo de descanso de las cajeras y prever la aparición de lesiones en el futuro

Desde un punto de vista más humano, hemos considerado esta tesis porque la importancia de estas cajas de autoservicio no sólo podrá solucionar el problema del tiempo de espera o la baja penetración en el mercado, sino que también podrá permitir una disminución en este tipo de enfermedades ocupacionales causadas por la necesidad de tener un personal de servicio para que puedan atender en las cajas registradoras tradicionales. Por lo tanto, este estudio nos ayuda a comprender las causas de los dolores cervicales y cómo la implementación de la tecnología de autoservicio puede tener la capacidad de disminuir las cifras de personas afectadas por estas prácticas laborales.

Según Hernández, Perfecto; 2018; Estudio de Pre-factibilidad para la Instalación de la Tecnología RFID en Empresas de Servicios; Universidad de Lima; Lima- Perú.

En este estudio se propone utilizar el sistema RFID, una tecnología de identificación única de los productos en sus diversas presentaciones existentes en el mercado, con la finalidad de brindar un servicio seguro y reducir tiempos en la atención al cliente mediante las cajas registradoras presentes en tiendas retail. Por lo que la problemática empieza con el uso de los códigos de barras para realizar las transacciones

de los clientes en las cajas registradoras y presenta problemas como el control de inventarios y el proceso de compra.

Por lo que el objetivo de esta investigación es demostrar la viabilidad de la instalación de una empresa dedicada a la implementación de la tecnología RFID en Supermercados e Hipermercados en cuanto a la existencia de demanda suficiente y procesos técnicos optimizados con precios competitivos en el mercado hacia el cual se dirige. Además tiene como objetivos específicos determinar la existencia de demanda suficiente para la implementación de servicio en cuestión; la magnitud de la demanda de los Supermercados e Hipermercados interesados en implementar la tecnología RFID mediante un análisis de mercado; determinar la mejor ubicación para la oficina central del servicio, en la cual se realizará el monitoreo del sistema y atención al usuario; comparar la tecnología RFID con las otras herramientas utilizadas por los Supermercados e Hipermercados en la actualidad; definir, calcular y evaluar los costos relacionados a la instalación del proyecto en mención y así poder determinar la viabilidad económica-financiera del proyecto.

En cuanto a la hipótesis, el que está planteado en el estudio es la implementación de una empresa dedicada a brindar el servicio de instalación de tecnología RFID en Supermercados e Hipermercados es factible, pues existe un mercado potencial, los cuales son, tecnológica, económica y financieramente viables, además repercutirá favorablemente en la reducción de los tiempos de espera que se originan por las largas colas de las cajas registradoras.

La metodología que se empleó para el estudio de mercado consistió en un enfoque cualitativo, porque se realizaron encuestas a los compradores que frecuentan estos establecimientos con la finalidad de conocer su perspectiva referente al proceso de compra.

La segmentación de estos clientes incluyó supermercados e hipermercados de Lima Moderna, en donde los NSE A y B se encontraban en mayor proporción. Además, el mercado meta fue de 48 establecimientos y la demanda específica equivaldría a un 15%.

Es así como se llegó a la conclusión que el distrito de Santiago de Surco es el lugar idóneo para instalar la oficina de la empresa especialmente porque está cerca al mercado meta. Además, una de las etapas fundamentales es el dimensionamiento del

servicio porque ayuda a definir cuál de las variables mercado, recursos, tecnología e inversión son más importante en la toma de decisión cuando se determina el tamaño del establecimiento de “Serviper RFID”. Adicionalmente, la implementación de la tecnología RFID no sólo consiste en comprar los materiales e instalarlos sino también en saber comunicarlos entre sí e integrarlos al sistema del cliente.

Una de las recomendaciones es que en Latinoamérica una vez que sean superados los obstáculos como el costo que conlleva la implementación de este sistema, se podría empezar a pensar en la incorporación de esta tecnología en los supermercados. Otra recomendación es que es de vital importancia los diversos estudios de mercado que abarcan la apertura de nuevas empresas, ya que te ayuda a conocer a tu público objetivo y la ubicación estratégica de tu marca.

Consideramos esta tesis de mayor relevancia, ya que abarca temas tecnológicos aplicables en el punto de venta de los supermercados en beneficio de los clientes y como consecuencia una experiencia mejor del consumidor en estas tiendas. Llegamos a entender mejor cómo es que estas grandes cadenas estarían dispuestas a adquirir este tipo de tecnologías para ahorrar tiempo y así atraer más clientes para que la participación de mercado aumente en un futuro no tan lejano en nuestro país.

Según Arbañil et al., 2018; Innovación del Modelo de Negocio para Mejorar la Experiencia de Compra de los Clientes de un Supermercado; Universidad ESAN; Lima-Perú.

En esta tesis se puede denotar la importancia de la tecnología en todos los rubros, se destacaron los avances que ya existen y los que vendrán en los próximos años, cambios muy rápidos sobre todo en el big data, así como la transformación digital, por lo que en esta investigación se quiere conocer cómo mejorar la experiencia del cliente usando esta tecnología que ya se encuentra disponible en el mercado.

Concretamente, el objetivo es la innovación del modelo de negocio para mejorar la experiencia de los clientes de Supermercados Tottus. Se busca desarrollar un modelo de negocio considerando las tecnologías emergentes, determinar los factores críticos de éxito para la transformación de la experiencia del cliente, transformarlo en una tienda más tecnológica, ágil, interactiva e innovadora. Además de ampliar las oportunidades de

negocio y comunicación con nuestros clientes ofreciéndoles un servicio integrado de calidad, sostenible y escalable.

En cuanto a la parte metodológica, se hizo uso de encuestas que fueron dirigidas a 400 clientes frecuentes del supermercado Tottus que contaban con la tarjeta CMR. Adicionalmente, también se llevaron a cabo focus group y entrevistas a expertos

En la conclusión se dieron detalles como la evidencia que uno de los principales factores que los consumidores consideran al elegir una marca de supermercado es la rapidez y el servicio brindado. Además, se evidenció que los distritos de San Isidro y Miraflores son los que se encuentran más propensos a descargar una aplicación para el celular, el cual tendría como objetivo ofrecer una mejor experiencia de compra en el punto de venta. Como resultado de la parte cualitativa, se obtuvo el lienzo del modelo de negocio y el Customer Journey Map que facilitó la declaración de la propuesta de valor.

Se recomienda estar a la vanguardia en cuanto a novedades tecnológicas que existen en el extranjero, es muy importante considerar la omnicanalidad para ofrecer una experiencia de compra integrada. Además, monitorear el nuevo modelo para que así se cumplan con los lineamientos y el éxito de este modelo servirá como apertura a nuevos mercados.

Este trabajo nos ayudará a entender el mercado actual de los supermercados en el Perú y que los consumidores buscan más agilidad en los procesos de compra, por lo que la oportunidad de implementar estas nuevas tecnologías se ve sustentada.

Según Apaclla et al., 2019; Gestión de Innovación y Tecnología en Empresas Peruanas del Sector Retail; Pontificia Universidad Católica del Perú; Lima-Perú

El problema de este estudio nace de la intención de conocer en qué nivel competitivo se encuentran las empresas peruanas del sector Retail en relación a la gestión de la innovación y tecnología. Por lo que el propósito es determinar el impacto de esta innovación en el sector.

De esta manera, el objetivo es diagnosticar las actividades tecnológicas y de innovación de las empresas peruanas del sector Retail. Además, el nivel competitivo de estas empresas en relación con actividades internas de la empresa.

Para la metodología se consideró un alcance exploratorio mediante entrevistas a profundidad, por lo que la muestra estuvo conformada por los supermercados de Lima

Metropolitana. Además, se hizo uso de una encuesta con el cuestionario como instrumento.

Resultando así las conclusiones del estudio, antes que nada, se verificó que las empresas sí realizan actividades internas de investigación & desarrollo, donde los proyectos más relevantes fueron los de e-commerce, SAP S4 Hana y cajas registradoras. Aunque no cuentan con un departamento de I+D, por lo que se realizan consultorías externas especialmente para esta área de la empresa. Además, se concluyó que la empresa que introdujo más innovaciones a su cadena de valor fue Supermercados Peruanos.

Como recomendación se obtiene que las empresas locales presten atención a las innovaciones que hacen en el extranjero para que se nutran de este conocimiento para futuras introducciones de tecnologías. Mantener el control y seguimiento de los planes de desarrollo de I+D para que no fracasen en el tiempo. Además, invitan a todas las empresas a brindar más información para futuras investigaciones sobre este sector.

De acuerdo con lo planteado, identificamos la necesidad de las empresas por cada vez innovar más en la prestación de sus servicios y para lo cual en nuestra investigación queremos entender los efectos de estas implementaciones.

Según Aguilar et al., 2019; Evaluación de los factores que influyen en la compra del sector retail moderno frente al tradicional para los consumidores de los NSE B y C en Lima Metropolitana; Universidad ESAN; Lima-Perú

En esta investigación podemos notar que el sector retail se encuentra en crecimiento a nivel Latinoamérica, pero en nuestro país aún no por razones como la penetración del canal tradicional o las relaciones con los “caseros o caseras” y por la frescura de los productos alimenticios. Por lo que conocer los factores que influyen en los consumidores al momento de escoger el canal moderno antes que al canal tradicional es importante para incentivar su consumo y crecimiento.

Entonces el objetivo es evaluar qué factores influyen en la compra del sector retail moderno frente al tradicional, para los consumidores de los NSE B y C, en Lima Metropolitana. Adicionalmente, realizar un diagnóstico de la situación actual en el mercado, identificar qué factores influyen en los consumidores para la compra en estos canales y evaluar cómo influyen estos factores.

La metodología es la siguiente, se realizó una investigación descriptiva, con encuesta y en el estudio cualitativo se realizaron entrevistas a profundidad a los altos cargos del supermercado Tottus, además de Promart.

La muestra fue de 385 encuestas realizadas a consumidores de Lima Metropolitana de los NSE B y C que viven principalmente en los distritos de Jesús María, San Miguel, Independencia y Los Olivos.

Las conclusiones de este estudio fueron que los factores que se lograron identificar que influyen en la compra del consumidor en el canal moderno son la omnicanalidad, la tarjeta de crédito, la variedad de productos, la calidad de servicio, el servicio postventa y la marca. Mientras que para el tradicional también influyen la cercanía y la negociación directa. Además, en cuanto a los millennials, se puede notar una migración del canal tradicional al moderno. Finalmente, es conocido actualmente que el canal moderno tiene potencial de crecimiento, pero que el canal tradicional seguirá siendo el líder debido a factores como los formatos y la cultura del consumidor peruano.

Por lo que se recomienda fidelizar a los consumidores a través del servicio postventa que el canal tradicional no posee, el uso de tarjetas de crédito para promociones y descuento como una manera de incentivar su uso, el diseño de plataformas amigables para aliviar el estrés causado por el tráfico de Lima. Con esto se busca que las empresas implementen los factores hallados en esta investigación para así captar más mercado.

De acuerdo con lo planteado en este trabajo, se evidenció la gran penetración de mercado de los canales tradicionales que se encuentra en parte inicial de nuestro problema de investigación, por lo cual nos ayudará a entenderlo mejor.

2.1.3 Tesis Internacionales

Según Pokorná; 2020; Tecnología moderna en el comercio minorista; Universidad de economía en Praga; Praga.

En esta investigación, según POPAI (2015), se dividieron 4 segmentos según las personas orientadas a las funciones; que son las personas que no dudan en comprar un producto cuando lo necesitan; según los exploradores, que son mujeres que compran impulsivamente; según planificadores, que solo compran si lo han previsto y los presionados; que son los clientes que compran cuando el producto está en descuento (p.10)

Asimismo, se demostró que los checos visitan un supermercado en promedio 3.9 veces por semana, siendo superior a Estados Unidos. Sin embargo, un gran problema es que los clientes prefieren comprar un determinado surtido en persona, ya que prefieren probar los productos antes de comprarlos. Además, otro problema es que en República Checa no se utilizan las tarjetas de crédito muy a menudo.

Por otro lado, se examinaron diversas tecnologías modernas como RFID, autoservicios, Amazon go, robots bossa; sin embargo, los únicos que funcionan en República Checa son los dos primeros.

Evaluando las tecnologías modernas, se determinó otro problema que se debe a que las personas no utilizan los autoservicios por temor o porque sus tiendas no cuentan con estos métodos de pago.

Asimismo, el objetivo principal es evaluar la influencia de las tecnologías en la toma de decisiones de los consumidores. Otro objetivo es determinar la frecuencia de uso de las tecnologías de autoservicio, finalmente se busca comparar los factores como el tiempo de espera, nivel de servicio en las tiendas de autoservicio como en las compras directas; además de evaluar los beneficios que lleva consigo el uso de los autoservicios. Por último, se determinan las desventajas al utilizar estas tecnologías.

Con estos objetivos, se pueden determinar las hipótesis que son, los consumidores prefieren el trato directo con el agente por la dificultad de las cajas, otra hipótesis es que la tecnología influye poco en el momento de tomar decisiones. Por último, a mayor tiempo de espera en la caja con agentes, mayor uso de tecnologías de autoservicio.

Por el lado de la metodología, se realizó una encuesta a personas mayores de 18 años que viven en República checa, se tomó una población de 209 personas, sin embargo, la muestra fue de 205 personas, y se realizaron 50 preguntas con 10 secciones. Se utilizó un diseño no experimental, y una muestra probabilística.

Finalmente, se concluye que los gastos de los consumidores en República checa, son menores que en Estados Unidos, al igual que las compras en línea en República checa, ya que no se utiliza las tarjetas de crédito. Además, se concluyó que las RFID y las tecnologías de autoservicio son las tecnologías modernas más funcionales en República checa. Por otro lado, según Pokorná (2020) mencionó que las tecnologías modernas influyen mínimamente en la toma de decisiones en los consumidores, y que solo un pequeño grupo de personas percibe la tecnología como uno de los factores importantes a

la hora de elegir una tienda. (p.42). Asimismo, se obtuvo resultados que los consumidores más jóvenes son los más interesados en esta tecnología; sin embargo, no tomarían un trayecto largo para dirigirse a una tienda que tenga estos servicios. Finalmente, un pequeño porcentaje mencionó que prefieren los auto escaneos y que si estuviesen dispuestos a tomar un trayecto largo para utilizarlos.

Como recomendación ante esta investigación, es importante educar a los consumidores para que se percaten que los tiempos de espera en las cajas de autoservicios son menores y que los autoservicios tienen mejores beneficios que los auto escaneos. Además, se puede implementar nuevos medios de pago, como en efectivo, para que facilite el acceso a todos los consumidores.

Finalmente, esta tesis nos aportará mayor conocimiento acerca de la evolución de las cajas de autoservicio en otro país, el cual, si bien es aceptado, aún no lo consideran totalmente necesario. Asimismo, podemos ver que lo mismo sucede en Lima, que es donde se realiza nuestra investigación, ya que, si bien los clientes suelen utilizarlo, no lo ven como prioridad para mejorar su nivel de satisfacción con la tienda. Además, se observa que la visita a un supermercado por semana es alta, al igual que en Lima, lo cual nos ayuda a tener un resultado similar. También, nos aporta una visión diferente y es el medio de pago en efectivo, lo cual es interesante evaluar ese factor como determinante para realizar una compra directa con el personal o con el auto servicio. Por último, será necesario enfocarnos más en la manera que los consumidores perciben los autoservicios para que su uso sea más frecuente.

Según Lomenčíková; 2020; Uso de tecnologías modernas por parte del cliente en la industria minorista; Universidad de economía en Praga; Praga

En esta investigación se resaltan los cambios en el ámbito del comercio minorista. Empezando por la digitalización y las compras electrónicas, las cuales han originado que según Lomenciková (2020), los minoristas tradicionales se encuentren en una posición menos favorable, ya que el impacto de la modernización amenaza su existencia actual (p.7). Por otro lado, se resalta la transición de la multicanalidad a la omnicanalidad, esta transición se debe a que, en este último, se unifican todos los caminos que conducen a la compra, es decir, una las ventas y el marketing; de esta manera se permite adquirir un nuevo cliente de manera más eficaz.

En Republica Checa, al comparar todas las tecnologías modernas, las cajas de auto servicio, el sistema de scan and go y las etiquetas de precio electrónicas, son las que más oportunidad a futuro presentan. El segundo sistema ya que es práctico porque permite escanear los productos desde el dispositivo móvil de cada uno y solo se necesita descargar la aplicación para poder utilizarlo; además para realizar el pago se escanea el código QR y se elige el método de pago en la caja de autoservicios. En el último, el cliente busca el producto, pero no lo compra de inmediato, es decir, paga cuando recibe el producto.

Sin embargo, en esta tesis se encuentran algunos problemas, como, por ejemplo, para el uso de cupones o vales de comida se requiere utilizar las cajas de autoservicio con apoyo de un personal, más no haciendo uso de los escáneres; asimismo, para los adultos mayores les resulta más complicado aprender a utilizar este tipo de tecnologías.

Con estos problemas, podemos observar que el objetivo de esta investigación es según Lomenciková (2020), evaluar el estado actual del uso de las tecnologías modernas seleccionadas en el comercio minorista en la Republica Checa. Otro objetivo es averiguar si el mercado checo apreció la introducción de nuevos elementos de tecnología moderna en el comercio minorista (p.32). Por último, se evalúan las preferencias del uso de métodos de pago sin contacto.

Asimismo, obtenemos las siguientes hipótesis:

- La mayoría de los encuestados conocen la caja registradora de autoservicio.
- La tecnología de autoservicios o la caja registradora es más utilizada que la tecnología de Scan and Go.
- La mayoría de los encuestados utilizó en ocasiones tecnologías modernas introducidas en la República Checa

De esta manera se puede obtener la metodología utilizada en este caso, un cuestionario piloto de 40 preguntas, realizado a una muestra de 20 personas, seleccionados por una muestra probabilística. Sin embargo, la encuesta final que se implementó fue realizado a una población de 150 personas, de las cuales la muestra fue de 134 personas.

Para finalizar, podemos concluir que los clientes solteros prefieren realizar sus compras en cadenas pequeñas con una oferta reducida de productos. También, que el 98%

de los encuestados tienen conocimiento de las cajas de autoservicio; sin embargo, los adultos mayores a 66 años no utilizan este servicio debido a la falta de información a la manera de utilizarlos. Por otro lado, se concluyó que las cajas de autoservicio son utilizadas debido al gran aforo de las cajas registradoras y a la rapidez de las cajas de autoservicio. Asimismo, las tecnologías de Scan and go, son utilizadas en algunas tiendas minoristas, ya que no se encuentran en todos los lugares aún. Además, se determinó que el 90% de los consumidores prefieren un método de pago sin contacto, esto se da en personas de 18 a 25 años, en su mayoría. También, se encontró que el método de pago preferido es la tarjeta y los pagos móviles en el caso de los jóvenes. Por otro lado, los adultos mayores de 66 años son los que más requieren la ayuda del personal para realizar su compra en los autoservicios.

Asimismo, se confirmó que el 98% de los encuestados han escuchado sobre las cajas de autoservicio; además, la tecnología de autoservicios es utilizada por el 97% de encuestados, mientras que el scan and go, es utilizado por el 31%; finalmente, el 64% de encuestados mencionaron haber utilizado las tecnologías modernas en las tiendas minoristas.

De la misma manera, se recomienda a las tiendas minoristas que se concentren en informar y educar a los clientes sobre el uso de las cajas de autoservicio, como, por ejemplo, mostrando el procedimiento en la pantalla de la caja registradora; también se debería sensibilizar el uso del escáner de mano, para poder escanear más rápido y sin problema. Por otro lado, se recomienda aumentar la zona de autoservicios, para personas que tengan compras más grandes. Por el lado de las etiquetas electrónicas, se recomienda que se utilicen con fines de marketing para aumentar el valor agregado para el cliente. Por el lado del scan and go y el código QR, se recomienda centrarse en los jóvenes de 16 a 34 años, mostrando los beneficios, ofreciendo descuentos al utilizar estos servicios y promoviendo el uso de sus móviles.

Esta tesis aporta a la nuestra, ya que nos amplía el conocimiento y nos permite evaluar las diferentes tecnologías modernas que se encuentran en otro país, el cual se encuentra más avanzado que el nuestro; sin embargo, nos da una idea de las posibles tecnologías que se pueden implementar en un futuro, como, por ejemplo, los scan and go y las etiquetas. Por el lado de las tecnologías de autoservicio, nos aporta a tener en cuenta el enfoque a jóvenes para el uso satisfactorio de estas tecnologías; sin embargo, nos permite evaluar que los clientes utilizan esta tecnología debido a la larga espera en las

cajas registradoras con el personal, lo cual nos lleva a la importancia de educar al cliente para que su preferencia por las cajas sea la primera opción al dirigirse a una tienda minorista. Finalmente, se debe aprovechar en ambos casos, es decir, en Perú también, la preferencia por el pago sin contacto.

Según da Silva; 2019; Diseño de interacción de productos tecnológicos: experiencia de usuario y sistemas complejos; Universidad Politécnica de Valencia; España

Cuando implementan nuevas tecnologías en cualquier tipo de ambiente no sólo deberían pensar en la solución de una manera abstracta, puesto que también se debe tomar en cuenta el diseño de interacción de la misma para que los usuarios lo perciban de una manera fácil de usar y no tengan inconvenientes durante el proceso de compra. En este estudio se pretende verificar cuál es la necesidad de mejorar la interacción a través de la identificación de atributos y factores situacionales de interactividad, así como el impacto en la satisfacción e intención del usuario de volver a usar el sistema (p. IV). Además, pretende contribuir a una mejor comprensión del tema, ayudar a los diseñadores de este tipo de equipos durante el transcurso de proyectos de desarrollo de productos (p.5).

El problema que el autor se plantea es que existe mucho interés sobre la interacción del usuario con estas tecnologías de autoservicio, pero el estudio de su comportamiento de un lado más humano que empresarial es reducido. Por tanto, se hace necesario comprender mejor a los usuarios en el contexto y cómo interactúan con el sistema:

- Conocer los hábitos: la experiencia con nuevas tecnologías, si son compradores regulares, innovadores, conocedores o inexpertos;
- Qué hacen con el sistema: si compran muy pocos o demasiados artículos, usan tazas, pueden devolver o pesar un artículo, verificar el estado de la compra, efectuar el pago;
- Por qué lo hacen: verifican y corrigen el registro, buscan valor, verifican los descuentos, eligen el modo de pago;
- Cómo y dónde utilizan el servicio: en qué contexto o entorno, qué factores interfieren en el espacio, cuáles son los aspectos motivacionales

Siendo así los objetivos que se van a tratar en esta tesis los siguientes:

- Comprender el comportamiento y las actitudes de los usuarios en el contexto de uso del sistema de auto pago;
- Comprender la percepción de los usuarios sobre el sistema y las capacidades que tienen que interactuar con él;
- Identificar los atributos críticos del sistema según el análisis de la experiencia del usuario de auto pago;
- Estudiar los requisitos de diseño que se pueden implementar en la actividad de diseño (p.7).

Además, cuenta con los siguientes objetivos específicos:

- Determinar qué atributos del sistema de auto pago definen la calidad;
- Determinar si la satisfacción del usuario en la interacción está influenciada por la calidad;
- Determinar qué criterios son importantes para la satisfacción del usuario;
- Determinar cuáles son los factores situacionales que motivan la satisfacción en el usuario que utiliza el sistema de auto pago;
- Determinar qué características del usuario influyen en los atributos del sistema de auto pago;
- Determinar si la frecuencia de uso influye en los atributos del sistema de auto pago;
- Determinar si la frecuencia de uso influye en la interacción con el sistema de auto pago (p.8).

La metodología abarcada en este estudio tuvo dos fases, la primera fue una exploratoria y la segunda fue una descriptiva para llegar a comprender el contexto de la investigación con ayuda de fuentes primarias y secundarias (p.88).

En la fase inicial de la investigación se realizó una de tipo cualitativa, en esta etapa se realizó un estudio empírico, recopilando información a través de la realización de algunas entrevistas exploratorias (10 entrevistas) con los supervisores de las cajas de autoservicio. Estos colaboradores actúan como asistentes expertos sobre el terreno, control de los auto pagos y dar respuesta a las dificultades o necesidades de los usuarios.

A estos empleados se les hicieron algunas preguntas abiertas, como ejemplo: "En su opinión, ¿cuáles son las principales necesidades que se sienten en la interacción con el equipo de auto pago?"; "De cada diez usuarios, en promedio ¿cuántos usan el asistente?"; "¿Qué acción causó el mayor error?"; "¿Cuál es el área de mayor dificultad: registro, ¿pago de bolsas?"; "¿Cuáles considera que son las ventajas y / o desventajas de un sistema de autoservicio?" (p.91).

La última fase del estudio fue de naturaleza cuantitativa, la información recopilada de los empleados auxiliares y observación del uso del equipo de auto pago, sirvieron de base para la construcción del cuestionario a aplicar (p.92). La recolección fue llevada a cabo en la zona comercial de una gran zona comercial en Leiria, en el centro de Portugal, por dos colaboradores licenciados que se posicionaron estratégicamente en la zona de las salidas de las cajas de auto pago. El número total recogido de cuestionarios fue de 454, habiendo sido validados 400 cuestionarios (p.97).

De toda la recolección de datos, finalmente el estudio concluyó que un adecuado diseño de equipos electrónicos puede facilitar el aprendizaje y la comprensión, ya que requiere más control y precisión por parte del usuario. Incluso puede mejorar la experiencia del usuario, reducir la incidencia y la gravedad de los errores eliminando sus causas y mejorando la ejecución de las tareas diarias. Los resultados obtenidos del análisis del cuestionario revelan que los individuos de la muestra tienen educación media/secundaria y usan las nuevas tecnologías con mucha regularidad. Tienen un alto dominio del sistema y consideran que fue de fácil aprendizaje (p.122). Las "filas de espera en las cajas con colaboradores" y el "pequeño volumen de compras" son las principales razones para utilizar las cajas de auto pago. El estudio también revela un alto grado de satisfacción con el servicio y la calidad. Estas variables son de gran importancia ya que influyen en la motivación de uso, que es determinante en la experiencia de interacción. Sin embargo, en términos comparativos los auto pagos no se consideran mejores que las cajas tradicionales. La "cancelación de artículos registrados", la "búsqueda de artículos sin código de barras", el "registro manual", el "área de embolsado", los "mensajes de error", el "sensor de peso" y la "orden de factura" son siete atributos críticos del sistema. (p.123).

Esta investigación pretende sentar las bases para expandir el conocimiento del tema, ya que se prevé un auge en el futuro debido a los múltiples beneficios que tiene esta tecnología en el sector minorista y se intenta centrar en el desarrollo del diseño en el

usuario. Por lo tanto, recomiendan tener un foco en este tipo de tecnologías porque este seguirá desempeñando un papel cada vez más importante en el sector retail y la innovación. Además, toda tecnología que se implementa presentará nuevos desafíos para el futuro.

Con esto podemos afirmar que esta tesis doctoral aporta gran valor a nuestra investigación porque nos da otro tipo de perspectiva, vemos más allá de sólo la máquina si no la interacción del usuario con esta y cómo lo interpreta porque al final de todo el diseño de interacción es determinante a la hora de hacer uso de estas cajas de autoservicio. Además, cuenta con variables iguales que a las nuestras como “Facilidad de uso”, “Interactividad” y “Tiempo de espera” donde son evaluadas a través de un cuestionario de la misma forma en la que lo hicimos en el nuestro.

Según Růžičková; 2019; Uso de tecnologías de autoservicio en las cadenas alimentarias de la República Checa; Universidad de Economía de Praga; República Checa

Al momento de realizar una investigación se deben centrar los esfuerzos en conocer no sólo la perspectiva del cliente o usuario si no también el punto de vista de los comerciantes y así poder crear una sinergia entre ambas partes para crear una experiencia del consumidor más satisfactoria al conocer los beneficios del uso de estas cajas de autoservicio tanto por el lado del comprador como del vendedor. Esta tesis empieza con la definición tanto del comercio minorista como el comercio mayorista, además, cómo los colaboradores de las tiendas al detalle son piezas claves para diferenciarse de la competencia y en la operación del negocio. Otra característica específica del empleo en el comercio minorista es la distribución desigual de las horas de trabajo. La carga de trabajo está sujeta a la frecuencia de los clientes, lo que complica la optimización del tiempo y la distribución espacial del personal de la tienda, incluida la planificación de su tiempo libre (Cimler et al., 2007). Debido a esta y otras características, los comerciantes ven la solución en todo tipo de tecnologías actuales para darles un alivio a sus colaboradores.

Por lo que se plantean el problema de que el comercio minorista es actualmente una industria altamente competitiva, por lo tanto, los comerciantes deben desarrollarse y mejorar constantemente para tener éxito frente a la competencia. En esta industria se están experimentando cambios importantes relacionados con el desarrollo de la información y la comunicación de tecnologías. También son una de las razones para

conectar el comercio minorista con las tecnologías modernas, ya que los clientes lo buscan activamente en las tiendas.

El objetivo de esta tesis es determinar los beneficios de las cajas registradoras de autoservicio para comerciantes y preferencias de sus clientes a la hora de decidir entre cajas registradoras de autoservicio y las tradicionales. En relación con el objetivo del trabajo, se definieron con más detalle las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Qué aportan las cajas registradoras de autoservicio a las cadenas minoristas y qué beneficios brindan a los clientes?
- ¿Los clientes prefieren las cajas registradoras de autoservicio a los servicios brindados por el personal?
- ¿Los clientes necesitan una interacción con el personal de la tienda cuando compran?
- También busca identificar las barreras clave para el no uso de cajas registradoras de autoservicio y el posterior diseño de formas en las que se pueden utilizar estas barreras (p.8).

Dentro de la parte metodológica del trabajo, se presentan métodos aplicados con fines de investigación donde se analizan desde dos ángulos: desde el punto de vista de los comerciantes y desde el punto de vista de los clientes. El primero de ellos se centra en las cadenas alimentarias en la República Checa y su uso de tecnologías modernas, incluyendo cajas registradoras de autoservicio. El análisis examina un total de 9 empresas de grandes cadenas: minoristas Kaufland, Albert, Tesco, Lidl, Penny Market, COOP, Billa y Globus, así como Makro al por mayor. Luego se presta mayor atención a la segunda parte de la investigación, las preferencias del cliente y sus actitudes hacia las cajas registradoras de autoservicio. Se evalúan sobre la base de un cuestionario y focus groups posteriores a las entrevistas (p.48).

La muestra seleccionada fue de 311 clientes de cadenas alimentarias en la República Checa a partir de los 18 años. La mayoría de los encuestados fueron contactados a través de la red social Facebook. Para obtener un número suficiente de encuestados en todos los grupos de edad, se realizan entrevistas en línea complementadas con entrevistas personales con una selección deliberada de los encuestados. De esta

forma, los clientes que no estaban activos también podrían incluirse en la encuesta en Internet (p.49).

Según los resultados del cuestionario, menos de un tercio prefiere las cajas registradoras de autoservicio. Un total del 60% de los encuestados respondió que no utilizan cajas registradoras de autoservicio en absoluto o solo en raras ocasiones. Solo el 6% de los clientes utilizan estas cajas registradoras con cada compra. Se encontraron diferencias significativas entre los diferentes grupos de edad. Los más populares son para el grupo de edad de 18 a 34 años, por otro lado, son los menos populares entre los clientes de 55 años o más. Son más preferidas por las mujeres que por los hombres, también hay más hombres que no utilizan estas cajas registradoras. Los encuestados consideraron que las colas más cortas eran la mayor ventaja de las cajas registradoras de autoservicio, pero esta ventaja fue elegida a menudo por no usuarios de cajas registradoras de autoservicio. Otro beneficio de las cajas registradoras de autoservicio es según el 40% los encuestados se registraron más rápido. Sin embargo, la velocidad de limpieza depende de muchos otros factores, como el tamaño de la compra, el conocimiento del funcionamiento de la caja registradora y el ritmo elegido por el cliente. En un 16% la ventaja de las cajas registradoras de autoservicio es una mayor privacidad y el 15% de los encuestados lo apreciaron también más control sobre su compra. Aproximadamente al 43% de los encuestados les preocupa el uso de cajas registradoras de autoservicio. La tienda no es importante para casi el 58% de los encuestados. Más de dos tercios de los encuestados consideran que el uso de cajas registradoras de autoservicio es fácil. La mayoría de los encuestados expresaron una actitud positiva hacia la innovación (p.82).

Las cajas de autoservicio pueden ser beneficiosas de muchas maneras tanto para comerciantes minoristas como para sus clientes. Las propias cadenas minoristas afirman que las cajas registradoras de autoservicio les permiten una gestión más eficiente de una serie de procesos o reducción de costes de personal. Además, la mayoría de los clientes reconocen los múltiples beneficios. Pero muchos beneficios dependen de los clientes y de su capacidad para controlar la caja registradora.

Por lo que se recomienda que, si los comerciantes quieren dar a los clientes una opción, no colocar las cajas registradoras de autoservicio en una sola tienda. En particular, deben enseñar a los clientes cómo hacer uso de estas. Además de ayudar al personal de la tienda, los minoristas pueden informar a sus clientes sobre cómo utilizar las cajas registradoras de autoservicio y sus beneficios a través de sus folletos, sitios web

o redes sociales. En estos casos, pueden utilizar, por ejemplo, infografías simples, que serán claras para los clientes y facilitarán la comprensión del conjunto proceso de despacho (p.85).

Podemos inferir que esta tesis nos aportará una visión más grande en cuanto a temas de experiencia del cliente porque nos demuestran que no sólo debes implementarlas y esperar a que los clientes tengan noción de cómo usarlas, será necesario capacitar al personal para que puedan ayudar a usarlos, también se deben investigar los beneficios que realmente les importan para que de esta manera al momento de que las empresas de cadenas grandes hagan esta inversión, tenga resultados positivos en todo sentido porque lo que se busca es simplificar el proceso de compra para atraer más clientes y así pueda crecer más el canal moderno.

Según Gazul y Hofman; 2016; Self-Service Technologies (SSTs) en Argentina: El caso de las cajas de auto cobro en supermercados; Universidad de San Andrés; Argentina

En este trabajo se destaca la importancia que los empleos del sector servicios tendrán en el futuro, ya que todavía se requiere de los puestos ocupados por seres humanos y no máquinas para que sigan funcionando. En cuanto a la relación cliente-empleado, se ha concluido que el contacto interpersonal es importante para la satisfacción y el compromiso del consumidor (Bettencourt, 1996; Ganesh, 2000).

Partiendo de esta premisa, Gazul explica que se ha incorporado la tecnología como una herramienta que modifica la experiencia al momento de comprar el servicio y desde hace dos décadas se han implementado las self-service technologies (SSTs) (p. 6). Las cuales son máquinas controladas por los mismos clientes en donde se realiza el autoservicio al realizar las tareas que antes llevaban a cabo los empleados. Sin embargo, para que los clientes quieran hacer uso de ellas, es necesario que sepan cómo hacerlo (p. 7).

Este tipo de tecnologías se han ido implementando en el mundo, pero en este trabajo hablan de la situación en Argentina que llegó tarde y se explican las razones a continuación.

Es así que la metodología utilizada en este trabajo tiene un alcance descriptivo, con lo cual primero se explica la situación actual a nivel mundial y después la situación en Argentina. Por lo tanto, se hará un uso de enfoque mixto. La unidad de análisis es el

negocio argentino del retail alimenticio que, desde el 2011, incorpora tecnologías de autoservicio en la entrega del servicio. El instrumento que se utilizó fueron las encuestas de satisfacción a clientes y la observación del fenómeno en sucursales de Zona Norte de Walmart, Carrefour y Jumbo.

Se concluyó que efectivamente como lo mencionado al inicio, los servicios tienen mayor tamaño dentro la economía mundial, puesto que está medido por la cantidad de puestos de trabajo y valor agregado PBI. También, la decisión de adoptar esta tecnología sufrió 20 años de atraso en Argentina, lo cual se puede explicar por los elevados costos de adquisición de las maquinarias, las limitaciones de comercio exterior que existieron en los últimos años o a que los consumidores no estaban preparados para hacer el uso correcto. Además, según Gazul la tecnología estuvo bien implementada. Los supermercados supieron cómo hacer para no presentar abruptamente estas tecnologías y así, no “asustar” a consumidores. Adicional, mantienen la idea de continuar con un modelo de sucursales híbridas (cajas de auto cobro más cajas tradicionales) donde el consumidor pueda elegir. (p. 59)

En cuanto a los resultados de la encuesta, Gazul afirmó que el 53% propuso una palabra que representa una percepción positiva, además los consumidores valoran su rapidez y agilidad. El 44% eligió principal ventaja la reducción de los tiempos de espera en cola. Otro resultado fue que consumidores creen que el supermercado se lleva el beneficio de ahorrar costos de personal. Destacaron el aspecto de las cajas, ya que genera algunas confusiones. Por lo que no parece fácil de usar al principio, pero se obtuvo un 71% de la población encuestada que completó satisfactoriamente el primer contacto con esta tecnología y sin ayuda de algún colaborador. Adicionalmente casi todos los consumidores coincidieron en que no dejarían de ser clientes de la empresa por haber tenido una mala experiencia con las cajas de auto cobro. (p. 60)

Lo recomendado en este trabajo se basó en la presentación física de las cajas, de esta manera al hacerlos lucir más fáciles de usar se pueda romper esa barrera de edades, también fomentar los incentivos como los cupones de descuento o puntos extras para atraer más usuarios de esta tecnología. Además, la importancia de una buena campaña de marketing segmentada para cada nuevo supermercado que contará con esta tecnología. Reforzar el traslado de los puestos de trabajo de los cajeros a la mejora en la experiencia de compra.

Dadas estas explicaciones, se llega a entender mejor la situación de la implementación de las tecnologías de autoservicio en nuestra realidad peruana, ya que acá también llegó tarde y aún más tarde que en Argentina. Por lo tanto, este trabajo es de suma importancia para nuestra investigación.

Tabla 2.1

Artículos científicos

Autor	Revista	Título	Aporte a la Tesis
Fernandes, Pedroso. (2017)	Service Business (Q1)	The effect of self-checkout quality on customer satisfaction and repatronage in a retail context	En este artículo científico, se recomienda que las tiendas minoristas le pongan más énfasis en 5 dimensiones para garantizar una mayor satisfacción del cliente. Así se podrá determinar los factores menos importantes para nuestra investigación, eliminar variables que no son relevantes, y de esta manera nuestra investigación sea más precisa.
Aimin, Barua, Hongyi. (2018)	Service Industries Journal (Q1)	A perceived reliability-based customer satisfaction model in self-service technology	Este estudio va a enriquecer la investigación de las tecnologías de autoservicio y ayudará a comprender la satisfacción de los usuarios con las tecnologías; además, ayudará a tener una nueva perspectiva de enfocarnos en la confiabilidad de este servicio, ya que, de lo contrario, aumentará el tiempo de espera de los clientes y la satisfacción al usar este servicio, será negativa.
Lian. (2018)	Library Hi Tech (Q2)	Why is self-service technology (SST) unpopular? Extending the IS success model	Esta investigación nos es relevante evaluar porque nos incita a incrementar el uso de las nuevas tecnologías, incluso en nuestro país (Perú), ya que esta tecnología recién se ha empezado a implementar; también, apoya al hecho que se debe tener cuidado con la ansiedad de la tecnología ya que los resultados podrían ser negativos y educar a quienes aún consideran la interacción muy relevante para el uso de un servicio.
Collier, Breazeale, White. (2017)	Journal of Services Marketing (Q1)	Giving back the “self” in self-service: customer preferences in self-service failure recovery	Esta investigación apoya a la nuestra para enfocarnos más en las necesidades de los clientes y en poder segmentarlos según lo que desean, conocerlos, y saber cuándo es necesario que haya más empleados en un supermercado supervisando los autoservicios, saber en qué momento actuar sin que el cliente se sienta incomodo y pueda sentirse satisfecho al concluir; esto nos ayuda a incluir la interacción solo cuando es sumamente necesario, ya que abusar de ella haría que el cliente deje de usar el servicio por completo.

(Continúa)

(Continuación)

Autor	Revista	Título	Aporte a la Tesis
Cebeci, Ertug, Turkcan. (2020)	Management Science Letters (Q2)	Exploring the determinants of intention to use self-checkout systems in supermarket chain and its app	Esta investigación es importante para nuestra tesis porque es preciso conocer los factores que motivan a un consumidor para que haga uso de las tecnologías de autoservicio en una parte del mundo para compararla con nuestra realidad nacional y así sacar conclusiones de las similitudes o diferencias.
Inman, Nikolova. (2017)	Journal of Retailing (Q1)	Shopper-Facing Retail Technology: A Retailer Adoption Decision Framework Incorporating Shopper Attitudes and Privacy Concerns	Como el estudio lo explica, esta investigación nos servirá como instrumento para entender la adopción por parte de los consumidores de las tecnologías de autoservicio, la cual principalmente proviene de la utilidad que el consumidor percibe de estas cajas de auto pago.
Leng, Wee. -2017	International Review of Retail, Distribution and Consumer Research (Q3)	An examination of users and non-users of self-checkout counters	El artículo trata de 2 corrientes, la primera, los consumidores que son más probables de adoptar la tecnología de autoservicios, los cuales son en su mayoría los usuarios consecutivos de esta misma; sin embargo, no siempre son fieles a este servicio, por otro lado, los no usuarios utilizar las cajas interactivas por la comodidad y por preferencia a lo tradicional; finalmente, tenemos la segunda corriente que son los factores de innovación que fomentan la adopción, ya que se logran reducir los costos y mejorar el servicio para el cliente. (Continúa)

(Continuación)

Autor	Revista	Título	Aporte a la Tesis
Bulmer, Elms, Moore. -2018	Journal of Retailing and Consumer Services (Q1)	Exploring the adoption of self-service checkouts and the associated social obligations of shopping practices	El artículo identifica que algunos clientes utilizan los autoservicios por obligación y/o presión social; de la misma manera, esta tecnología proporciona control, pero al mismo tiempo en algunos casos se genera pérdida de tiempo; sin embargo, cuando un cliente lo prueba una vez, se vuelve un hábito. Por último, se resalta la importancia de tomar en cuenta los sentimientos de las personas al realizar la compra, para que el uso de los autoservicios sea de manera voluntaria.
Demoulin, Djelassi. -2016	International Journal of Retail & Distribution Management (Q2)	An integrated model of self-service technology (SST) usage in a retail context	Se muestra que el factor de confiabilidad es el más importante en el uso de la tecnología de autoservicio. Además, se muestra que, a mayor necesidad de interacción, menor es la intención de uso. Finalmente, se resalta que el control conductual percibido está determinado por la capacidad de respuesta del personal y de la compatibilidad con la tecnología e incluso influye en la facilidad de uso percibida.
Fam, Siah. -2019	International Journal of Recent Technology and Engineering (Q4)	Service Quality of Self-Checkout Technology in Malaysian Retail Industry	Se identifican 3 factores importantes: velocidad, satisfacción y control, los cuales permiten a los clientes analizar la administración de esta innovación implementada en Malasia. También, se muestra que, a mejor calidad, mayor lealtad del cliente. Por último, se determina que la recolección de datos en temporadas altas y en temporadas bajas difieren en las decisiones de los clientes, ya que, a menos afluencia, menos uso de las tecnologías.
Larson. -2019	Service Marketing Quarterly (Q3)	Supermarket self-checkout usage in the United States	En este estudio, se determina el perfil de los diferentes tipos de compradores que utilizan este tipo de tecnología, en el cual se muestra que el perfil de un usuario joven, menor a 35 años, con altos ingresos es más probable que utilice este autoservicio. Incluso, se determinó que los usuarios con alta ansiedad tecnológica son los que menos utilizan este autoservicio y coincide con el perfil de personas mayores a 35 años.

(Continúa)

(Continuación)

Autor	Revista	Título	Aporte a la Tesis
Shahid, Hassan, Habibah. -2018	Cogent Business & Management (Q3)	Impact of self-service technology (SST) service quality on customer loyalty and behavioral intention: The mediating role of customer satisfaction	Es relevante porque se muestra que existe una relación positiva entre la calidad del servicio de la tecnología de autoservicio, la lealtad y las intenciones de comportamiento a través de la satisfacción del cliente. Además, se destaca que los jóvenes son los mayores usuarios de esta tecnología. Por otro lado, se destaca que Pakistán tiene la adaptación al internet muy alto, es por eso que se ha aceptado más rápido las nuevas tecnologías que ingresan.
Huhmann, Taillon. -2019	Journal of Strategic Marketing (Q2)	Strategic consequences of self-service technology evaluations	Desarrolla un modelo conceptual de las consecuencias de las evaluaciones dadas después de utilizar las tecnologías de autoservicio. En este modelo, los resultados están centrados en el cliente y en la empresa. Por el lado de la evaluación, la satisfacción del cliente y la calidad debe tener un efecto directo para que impacte los resultados (consecuencias) en el cliente, como, por ejemplo, la lealtad y confianza; y, asimismo, indirectamente pueda influir en el rendimiento de la empresa.
Sharma, Ueno, Kingshott. -2021	Journal of Retailing and consumer services (Q1)	Self-service technology in supermarkets – Do frontline staff still matter?	Este artículo aporta a nuestra tesis, ya que resalta algunos factores que nosotros tomamos en cuenta. Como, por ejemplo, la calidad percibida, la satisfacción y la lealtad del pago directo al personal en la tienda, tienen una influencia positiva más fuerte que en los autoservicios. Además, se demuestra que la falta de uso de estos autoservicios es debido a que no se conoce con exactitud el uso de estos. Finalmente, el factor más importante que nos aporta es la interacción con el personal, ya que los clientes esperan encontrar al personal al costado de los autoservicios en caso de alguna falla o problema. Por otro lado, nos aporta a evaluar los factores que determinan la satisfacción con la tienda en general y no solo con el medio de pago.
Xia, Fan, Huang, Wang, Ren, Jian, Wei. -2021	Sensors (Q1)	An Intelligent Self-Service Vending System for Smart Retail	El aporte de este artículo es que podemos explorar otras alternativas con inteligencia artificial para así mejorar la experiencia de usuario, vemos que los experimentos realizados dan resultados buenos y con una buena retroalimentación podrán lograr el prototipo adecuado para la rapidez que los clientes piden a diario, ellos quieren un sistema adecuado a lo que ya conocen para que no sea tan complejo su uso. Esto es necesario abarcar porque las nuevas tecnologías tienen muchos aspectos que observar y posteriormente analizar para llegar a un producto que supere las expectativas de todos los clientes.

Tabla 2.2*Tesis Nacionales*

Autor	Revista	Título	Aporte a la Tesis
Banda, Barrio, Martínez, Morales. 2017	Universidad Pontificia Católica del Perú	“Planeamiento Estratégico para la Industria de Supermercados en el Perú”	La tendencia del crecimiento del canal moderno en nuestro país aporta a la investigación de las tecnologías de autoservicio, ya que nos permite observar que cada vez hay más oportunidades y más tiendas en las cuales los clientes están más familiarizados con las innovaciones, además, hay una gran oportunidad de abarcar primero más supermercados y luego implementar esta tecnología.
Corrales, Ruiz, Soriano. 2020	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.	“Factores más relevantes para la implementación de los paneles de compras en supermercados virtuales con código QR como un nuevo canal de ventas en la ciudad de Lima”	Gracias a esta tesis observamos que el factor de ahorro de tiempo es fundamental para los clientes cuando se trata de una nueva tecnología, los clientes prefieren realizar una compra entretenida y rápida y a gran parte de ellos no les gusta visitar los supermercados con frecuencia, entonces, se puede utilizar este análisis con nuestra investigación, ya que al ofrecerles a este tipo de clientes una nueva tecnología, puede ser que la acepten rápidamente, por eso es necesario realizar también entrevistas de profundidad que nos permitan examinar más a detalle el pensamiento de cada persona/cliente.
Arboleda. 2017	Universidad Nacional Agraria La Molina (Perú)	“Factores claves en el crecimiento de los supermercados en el Perú”	Consideramos que esta investigación nos ayuda a entender mejor el ámbito tecnológico que se está dando en los supermercados de la ciudad de Lima. Además, conocimos cómo funcionan estas tecnologías en beneficio del cliente y la posibilidad de ahorrarle tiempo en el proceso de compra que es una de las problemáticas más grandes en la actualidad peruana. El desarrollo de esta tecnología nos permite comprender la complejidad que toma hacer realidad estas propuestas, pero que una vez el proceso se haya modernizado, tendrá un gran impacto en el sector tanto industrial como comercial.
Levano. -2018	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. (Perú)	“Prevalencia y Características del Dolor Cervical en Cajeras de Supermercados de Lima Metropolitana”	Desde un punto de vista más humano, hemos considerado esta tesis porque la importancia de estas cajas de autoservicio no sólo podrá solucionar el problema del tiempo de espera o la baja penetración en el mercado, sino que también podrá permitir una disminución en este tipo de enfermedades ocupacionales causadas por la necesidad de tener un personal de servicio para que puedan atender en las cajas registradoras tradicionales. Por lo tanto, este estudio nos ayuda a comprender las causas de los dolores cervicales y cómo la implementación de la tecnología de autoservicio puede tener la capacidad de disminuir las cifras de personas afectadas por estas prácticas laborales.

(Continúa)

(Continuación)

Autor	Revista	Título	Aporte a la Tesis
Hernández, Perfecto. -2018	Universidad de Lima. (Perú)	Estudio de Prefactibilidad para la Instalación de la Tecnología RFID en Empresas de Servicios	Se buscó demostrar la viabilidad de la instalación de las tecnologías RFID en supermercados e hipermercados en cuanto a la existencia de demanda y procesos técnicos; mediante un análisis de mercado, para poder evaluar los costos y ubicación. Como resultado, se pudo identificar que el distrito de Surco es el lugar idóneo para instalar la oficina ya que está más cerca al mercado meta. Por otro lado, se demostró que esta tecnología repercute positivamente en los tiempos de espera; y que esta tecnología se debe comunicar e integrar al sistema del cliente.
Arbañil, Barrientos, Maguiña, Murrugarra. -2018	Universidad ESAN. (Perú)	Innovación del Modelo de Negocio para Mejorar la Experiencia de Compra de los Clientes de un Supermercado	Esta tesis busca conocer cómo mejorar la experiencia del cliente utilizando esta tecnología; además, busca desarrollar un modelo de negocio utilizando estas tecnologías y determinar los factores de éxito. Con lo cual se obtuvo como resultado que los principales factores que los consumidores consideran al elegir una marca de supermercado son la rapidez y el servicio; también se evidenció que los distritos de San isidro y Miraflores son los que se encuentran más propensos de descargar una aplicación al celular, lo cual podría brindar una mejor experiencia en el punto de venta y una compra integrada.
Apacla, Chumbimuni, Medina, Mendoza, Rodríguez. -2019	Pontificia Universidad Católica del Perú. (Perú)	Gestión de Innovación y Tecnología en Empresas Peruanas del Sector Retail	El objetivo de esta tesis es conocer en qué nivel competitivo se encuentran las empresas peruanas del sector Retail en relación a la gestión de la innovación, tecnología y las actividades internas de la empresa. Se obtuvo como resultado que las empresas realizan actividades internas de investigación y desarrollo, de los cuales sus proyectos más resaltantes son e-commerce y cajas registradoras, pero no cuentan con departamento de I + D. Por último, se halló que la empresa que realiza más innovaciones es Supermercados Peruanos.
Aguilar, Barrantes, Gálvez, Vargas. 2019	Universidad ESAN. (Perú)	Evaluación de los factores que influyen en la compra del sector retail moderno frente al tradicional para los consumidores de los NSE B y C en Lima Metropolitana	Se tiene como objetivo principal evaluar los factores que influyen en la compra del sector Retail moderno frente al tradicional, para consumidores del NSE B Y C. Además, se busca realizar un diagnóstico de la situación actual. Como resultado a la investigación, se encontró que los factores que influyen en la compra son la omnicanalidad, la tarjeta de crédito, la variedad de productos, la calidad de servicio, el servicio post venta y la marca. Sin embargo, en el canal tradicional, factores fueron la cercanía y la negociación directa. También, se halló que los millenials migraron al canal moderno, y asimismo este canal se encuentra en crecimiento; pero el tradicional seguirá siendo líder debido a la cultura del consumidor peruano.

Tabla 2.3*Tesis Internacionales*

Autor	Revista	Título	Aporte a la Tesis
Gazul, Hofman. 2016	Universidad de San Andrés.	Self-Service Technologies (SSTs) en Argentina: El caso de las cajas de auto cobro en supermercados	<p>Esta tesis concluye que el contacto interpersonal es importante para la satisfacción y el compromiso del consumidor. Además, se observó que se demoró 20 años en adoptar esta tecnología de autoservicio en Argentina, debido a los costos de adquisición, las limitaciones del comercio exterior y que los consumidores no estaban preparados para darles un buen uso. Por último, como resultado se obtuvo que la mayoría de los clientes preferían la rapidez y la agilidad; además, el 71% de los encuestados pudo concluir su experiencia con los autoservicios sin ayuda, y afirmaron que una mala experiencia con la tecnología no significaría dejar de ser clientes del supermercado. Esto se logró gracias a la incorporación de estas tecnologías de manera no invasiva y de la buena presentación física de las máquinas, ya que, al lucir fáciles de usar, rompen las barreras de edades.</p>
Lomenciková. -2020	Universidad de economía en Praga.	Uso de las tecnologías modernas por parte de clientes minoristas	<p>Esta tesis tiene como objetivo principal evaluar la influencia de las tecnologías en la toma de decisiones de los consumidores y la frecuencia de uso de estas, además de determinar las tecnologías más funcionales en el país; para obtener esta información se requirió comparar las tecnologías modernas del país con Estados Unidos. Como resultado de esta investigación, se encontró que las compras en línea son bajas comparadas a Estados Unidos, ya que no se utilizan las tarjetas de crédito; además se halló que las tecnologías modernas influyen mínimamente en la toma de decisiones en los consumidores y solo un pequeño porcentaje, que son los jóvenes, están interesados en la tecnología; sin embargo, no tomarían un trayecto largo para hacer uso de este servicio, pero sí para hacer uso de los auto escaneos. Por último, dentro de todas las tecnologías como RFID, autoservicios, Amazon go, robots bossa; los únicos 2 que funcionan en el país son el RFID y los autoservicios.</p>

(Continúa)

(Continuación)

Autor	Revista	Título	Aporte a la Tesis
Pokorná. 2020	Universidad de economía en Praga.	Tecnología moderna en el comercio minorista	Consideramos que en esta tesis resaltan los cambios en el ámbito del comercio minorista, empezando por la transición de la multicanalidad a la omnicanalidad, lo cual conlleva a la unificación de los caminos que conducen a la compra y permite que el minorista adquiera un cliente, de manera más eficaz; además, esta investigación busca demostrar que los clientes más jóvenes de 16 a 34 años son los que tienen más conocimiento de las tecnologías de autoservicio, y a su vez, los que más la utilizan. Además, demuestra que los clientes usan las tecnologías de autoservicio debido al gran aforo de las cajas registradoras y a la rapidez de los autoservicios. Asimismo, este estudio determinó que el 90% de las personas prefieren utilizar un método de pago sin contacto, y que, además, prefieren pagar con tarjeta o por medio del móvil. Finalmente, aporta 2 nuevas tecnologías de scan and go y las etiquetas de precio electrónicas, las cuales presentan una oportunidad a futuro.
Da Silva. 2019	Universidad Politécnica de Valencia (España)	Diseño de interacción de productos tecnológicos: experiencia de usuario y sistemas complejos	Esta tesis doctoral aporta gran valor a nuestra investigación porque nos da otro tipo de perspectiva, vemos más allá de sólo la máquina si no la interacción del usuario con esta y cómo lo interpreta porque al final de todo el diseño de interacción es determinante a la hora de hacer uso de estas cajas de autoservicio. Además, cuenta con variables iguales que a las nuestras como “Facilidad de uso”, “Interactividad” y “Tiempo de espera” donde son evaluadas a través de un cuestionario de la misma forma en la que lo hicimos en el nuestro.
Růžičková 2019	Universidad de Economía de Praga (República Checa)	Uso de tecnologías de autoservicio en las cadenas alimentarias de la República Checa	Esta tesis nos aportará una visión más grande en cuanto a temas de experiencia del cliente porque nos demuestran que no sólo debes implementarlas y esperar a que los clientes tengan noción de cómo usarlas, será necesario capacitar al personal para que puedan ayudar a usarlos, también se deben investigar los beneficios que realmente les importan para que de esta manera al momento de que las empresas de cadenas grandes hagan esta inversión, tenga resultados positivos en todo sentido porque lo que se busca es simplificar el proceso de compra para atraer más clientes y así pueda crecer más el canal moderno.

2.2 Bases Teóricas

Mundialmente el uso de nuevas tecnologías está aumentando, con esto los sectores retail también porque esperan un alto crecimiento en los próximos años. La implementación de los “self-service technologies” en los supermercados espera ayudar en este crecimiento y es por eso por lo que esta investigación tiene el propósito de hacer reflexionar a las

personas que rechazan este tipo de tecnologías al sentirse cómodos con lo que ya conocen, además busca ampliar el segmento al que se dirigen estas tecnologías y lograr captar mayor cantidad de personas que avalen su relevancia. Puesto que se ha demostrado que las personas jóvenes están más dispuestas a usarlo que las personas mayores.

También se proponen estrategias para el uso de los autoservicios, es decir, ayuda a resaltar los beneficios de esta nueva tecnología implementada en la mayoría de los supermercados, el cual soluciona el problema de esperar largas colas en los supermercados al momento de pagar. Las variables que acompañan todo lo mencionado anteriormente se muestran a continuación:

2.2.1 Variable Independiente: las tecnologías de autoservicio

Según Meuter (2000) usaron por primera vez la palabra de “tecnología de autoservicio (SST), para representar interfaces tecnológicas que permiten a los clientes producir un servicio independiente de la participación directa de los empleados del servicio” (p.19)

Es conclusión, las tecnologías de autoservicios son cajas de auto pago, que permiten realizar pagos sin necesidad de la interacción con un personal, es decir, el cliente completa por sí solo, una transacción por medio de una máquina, en la cual escanea sus productos, verifica sus precios y realiza el pago.

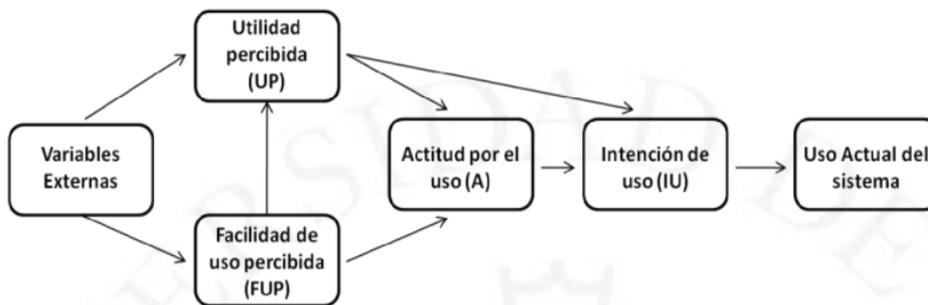
Dadas las definiciones acerca de esta tecnología, podemos ver las 2 teorías en las cuales nos hemos basado:

- **La teoría de las interfaces tecnológicas (Interacción):** Según Scolari (2018), existen varias teorías de las interfaces y una de las más aceptadas es la de Gilbert Simondon (1989) quien sostenía que la técnica es la interfaz objetiva (física) entre el entorno humano y el mundo natural, mientras que la cultura es la interfaz subjetiva (simbólica) entre el medio humano y el entorno técnico.
- **Modelo de aceptación tecnológica por parte de los consumidores:** Según Yong (2004), existen varios modelos para medir la aceptación de la tecnología; destaca el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) desarrollado por Davis (1989) y Davis, et al. (1989), por ser un modelo efectivo altamente probado en predecir el uso de las tecnologías de información y comunicaciones. Este abarca dos características principales

que es la utilidad percibida, grado en que una persona cree que usando un sistema en particular mejorará su desempeño en el trabajo, y la facilidad de uso percibida, la cual señala hasta qué grado una persona cree que usando un sistema en particular realizará menos esfuerzo para desempeñar sus tareas.

Figura2.1

Modelo de aceptación tecnológica TAM



Nota: De Modelo de Aceptación Tecnológica TAM, por Davis, 1989.

2.2.2 Variable Dependiente: experiencia del consumidor

Johnston y Kong (2011) en su artículo *The Customer Experience: A Road Map for Improvement* afirman que:

Pine y Gilmore (1998; 1999) fueron algunos de los primeros escritores en abordar la noción de la experiencia del cliente. Ellos observaron que a medida que los servicios se volvían cada vez más comercializados, las empresas de vanguardia compiten en experiencias. (p. 2)

La experiencia del consumidor ha pasado por una transformación digital, es decir, los avances digitales ahora están marcando una gran diferencia en la forma que los clientes pasan por las etapas de la compra. Esta experiencia se dio por primera vez en supermercados, tiendas y restaurantes; pero en el 1880 se introdujo una primera máquina expendedora, donde el cliente interactuó por primera vez con una máquina.

En este caso, nos hemos basado en 2 modelos, el modelo SERVQUAL de calidad de servicio y el modelo del customer journey map.

- **Modelo SERVQUAL de calidad de servicio:**

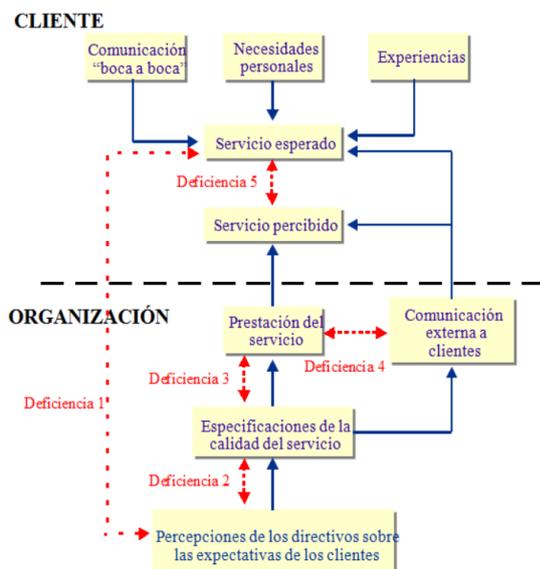
Lovelock y Wirtz (2009, citado en Parasuraman et al., 2) señalan lo siguiente de este modelo:

Para medir la satisfacción del cliente con varios aspectos de la calidad del servicio, Valarie Zeithaml y sus colaboradores elaboraron un instrumento de investigación de encuesta llamado SERVQUAL, el cual se basa en la premisa de que los clientes pueden evaluar la calidad del servicio de una empresa al comparar las percepciones que tienen del servicio con sus propias expectativas. La escala SERVQUAL incluye cinco dimensiones: tangibles, confiables, respuesta, certidumbre y empatía. Dentro de cada una se miden varios reactivos en una escala de 7 puntos, desde totalmente de acuerdo hasta totalmente en desacuerdo, para un total de 21 reactivos. (pp. 420 - 422)

Figura2.2

El Esquema del Modelo SERVQUAL de Calidad de Servicio

El Esquema del Modelo SERVQUAL de Calidad de Servicio



Nota. De *SERVQUAL: A Multiple- Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality* Journal of Retailing, por A. Parasuraman, V. Ziethaml y L.L. Berry, 1998 (<http://healthpartners.chistjosephhealth.org/wp-content/uploads/2018/09/Parasuraman-et-al-Journal-of-Retailing-1988-2.pdf>)

- **Modelo de customer journey map**

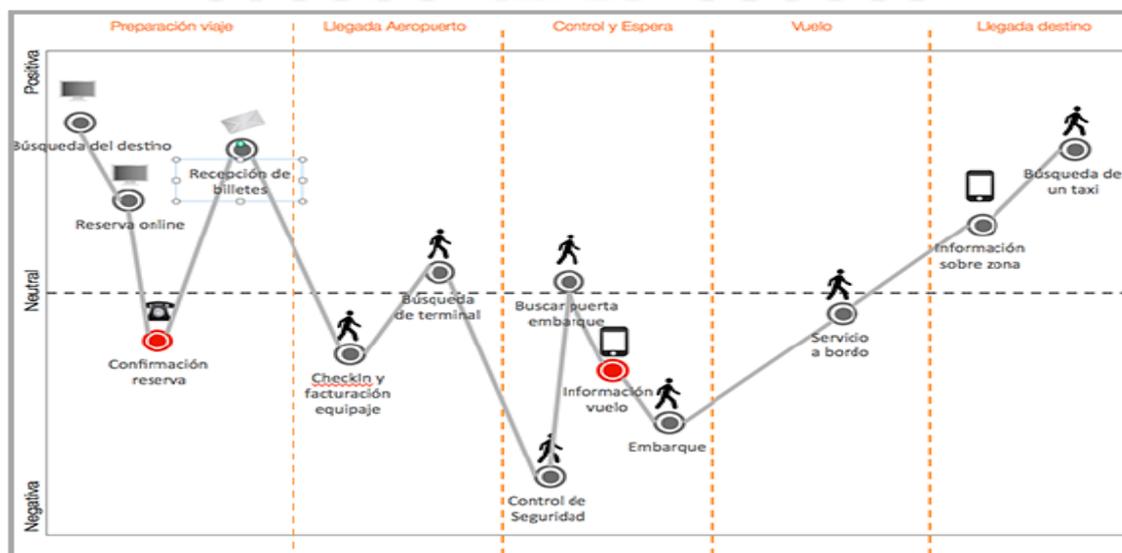
Segun Moote (2014), no hay una definición única del design thinking, pero alude a una conceptualización “del diseño como forma de pensar”. Además, es un proceso que permite crear sorpresas afortunadas por su nivel de ideación, practica, prueba y aprendizaje (p.5-8). El modelo de customer journey map es una de las mejores herramientas que ayudan a comprender la experiencia del cliente, la cual, se desarrolló a partir de la metodología de design thinking.

Asimismo, para diseñarlo, se deben de seguir los siguientes pasos: Identificación del cliente, hallar cuáles son sus motivaciones y dudas, rastrear los puntos de contacto, evaluación de los momentos clave y sus respectivas métricas, colocar los procesos de la empresa y empatizar con los dolores e identificar los aliviadores de estos clientes.

Por último, se aplican 5 elementos en el modelo: El momento, el punto de contacto, lo que se espera, experiencia y curva de sentimiento.

Figura2.3

Customer Journey Map



Nota. De *Un Mapa de la Experiencia del Cliente: Customer Map*, por J. Megias, 2013 (<https://javiermegias.com/blog/2013/04/customer-journey-map-mapa-experiencia-cliente/>)

2.3 Definición de términos básicos

- **Experiencia del consumidor:**

La experiencia del consumidor es la percepción del usuario al adquirir un producto o servicio, esta experiencia puede ser tanto positiva como negativa. Adicional a esto, el consumidor suele relacionar automáticamente esta experiencia a la marca, e incluso puede llegar a ser un diferenciador competitivo, ya que puede llegar a generar mayor lealtad con el cliente.

- **Tecnologías de autoservicio:**

Son máquinas que permiten que el cliente pueda realizar por sí solo una compra o transacción, sin necesidad del apoyo de un personal. Este autoservicio es una nueva tecnología que se implementa en supermercados, bancos, restaurantes, entre otros. Esta innovación busca resolver el problema del largo tiempo de espera para realizar pagos.

- **Lealtad**

La lealtad es un sentimiento de fidelidad hacia una persona, empresa, compromiso, organizaciones, etc. Esta lealtad se forma por medio de acciones que realiza una persona/empresa que permite que el cliente confíe en una persona o, en caso de ser un retail, retorne al lugar que ha visitado; e incluso ser leal significa preferir visitar, comprar, apoyar a una marca/empresa ante las demás y no hacerlo en la competencia.

- **Supermercado**

Es una tienda del canal moderno, que realiza ventas al por menor y que ofrece bienes de consumo como alimentos, artículos de limpieza, artículos de higiene, entre otros. Estas tiendas mayormente son parte de una cadena, en la cual, por cadenas, se manejan precios similares. Estas cadenas pueden estar ubicadas en la misma ciudad o en provincias, dependiendo de cada una.

- **Satisfacción del consumidor**

La satisfacción del consumidor se da cuando las empresas superan las expectativas del cliente, también, se basa de una experiencia previa que entrega con una empresa/marca, es decir, si la experiencia brindada fue

positiva, la satisfacción del cliente también lo será. Pero, también existen más factores como la calidad, que influyen en la experiencia y esta, en la satisfacción.

- **Personal de contacto**

Son las personas que brindan el “servicio al cliente”, los que dan la cara de la empresa y exponen su conocimiento hacia el público, atendiéndolos y satisfaciendo sus necesidades. Es por eso por lo que, es importante que haya una buena relación entre el personal y el cliente, ya que es la imagen que el cliente se llevará de la empresa.

- **Calidad del servicio**

La calidad del servicio está orientado a la satisfacción de las necesidades del cliente, esto significa que se debe brindar una buena atención, facilidad y dedicación al cliente para que este lo considere bueno; pero, sobre todo, la calidad depende de la atención que le da la empresa, los beneficios que ofrece, la rapidez en solucionar problemas e inconvenientes.

- **Retail moderno**

El retail moderno agrupa a grandes cadenas de centros comerciales, supermercados y tiendas departamentales. El retail, es la venta a detalle, la venta por menor de sus productos, pero de manera masiva.

- **Tiempo de espera**

El tiempo de espera se caracteriza como un mecanismo que sirve para continuar o detener un proceso. También, se determina que, mientras más necesidad de un producto o servicio, mayor será el que una persona estará dispuesta a esperar.

- **Necesidad de Interacción personal:**

La necesidad de interacción personal es lo que una persona requiere al momento de utilizar un servicio o producto, es decir, una persona que le brindará seguridad y confianza hacia el cliente, también, es un requerimiento por parte del cliente, de atención, buena relación y de apoyo ante cualquier inconveniente.

CAPITULO III: HIPÓTESIS – VARIABLES – ASPECTOS DEONTOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Formulación de Hipótesis

3.1.1 Hipótesis Principal

Las tecnologías de autoservicio generan una experiencia positiva en el consumidor al visitar los principales supermercados.

3.1.2 Hipótesis Específica

- Los atributos tiempo de espera, facilidad de uso, interactividad y tecnología generan un incremento en la calidad percibida y como consecuencia permite una experiencia superior en el cliente.
- Los clientes actualmente buscan una tecnología actualizada debido a la falta de tiempo y a la facilidad de uso.
- Las tecnologías en el punto de venta de los principales supermercados generan satisfacción o insatisfacción en el cliente.

3.2 Variables y Operalización de Variables

Se han seleccionado dos variables para realizar este estudio, por un lado, tenemos a la independiente que son las tecnologías de autoservicio y por otro lado la dependiente que vendría a ser la experiencia del consumidor.

3.2.1 Variables

Variables Independientes: las tecnologías de autoservicio

Se le considera una variable independiente debido a que contiene diversas dimensiones como la interactividad de la tecnología y la facilidad de uso de este sistema. De acuerdo con lo establecido, se han designado indicadores que nos van a permitir medir estas dimensiones, los cuales se presentan a continuación:

- Nivel de error
- Nivel de control por parte de cliente
- Nivel de interacción con el personal de la tienda
- Nivel de facilidad de uso
- Nivel de esfuerzo al usar la tecnología
- Nivel de percepción de la tecnología
- Recursos necesarios para aprender a usarlo

Variables Dependiente: experiencia del consumidor

Se le considera una variable dependiente debido a que contiene diversas dimensiones como el tiempo de espera en general y la calidad percibida del servicio. De acuerdo con lo establecido, se han designado indicadores que nos van a permitir medir estas dimensiones, los cuales se presentan a continuación:

- Nivel de ahorro de tiempo
- Sensaciones del tiempo de espera
- Ventajas del uso de los autoservicios
- Valor emocional ante el uso de las cajas
- Nivel de satisfacción
- Nivel de preferencia
- Apariencia de las tiendas por las cajas
- Nivel de lealtad de la tienda

3.2.2 Operacionalización de las variables

Tabla 3.1

Variables, dimensiones e indicadores

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	ITEM
Variable independiente: Las tecnologías de autoservicio	Existen diversas formas en que las tecnologías de los autoservicios influyen en la experiencia del consumidor al momento de realizar la compra en el supermercado	Interactividad	Nivel de error	19
			Nivel de control por parte del cliente	20
			Nivel de interacción con el personal de la tienda	21
			Nivel de facilidad de uso	22
		Facilidad de uso	Nivel de esfuerzo al usar la tecnología	23
			Nivel de percepción de la tecnología	14
			Recursos necesarios para aprender a usarlo	24
			Nivel de ahorro de tiempo	16
Variable dependiente: Experiencia del consumidor	Qué conlleva al consumidor a tener una experiencia positiva o negativa ante el uso de las tecnologías	Tiempo de espera	Sensaciones del tiempo de espera	17
			Ventajas del uso de los autoservicios	18
		Calidad percibida	Valor emocional ante el uso de las cajas	7, 9, 15
			Nivel de satisfacción	8, 10
			Nivel de preferencia	11
			Apariencia de la tienda por las cajas	13
Nivel de lealtad de la tienda	12			

Nota: Indicadores respecto a las variables dependientes/independientes

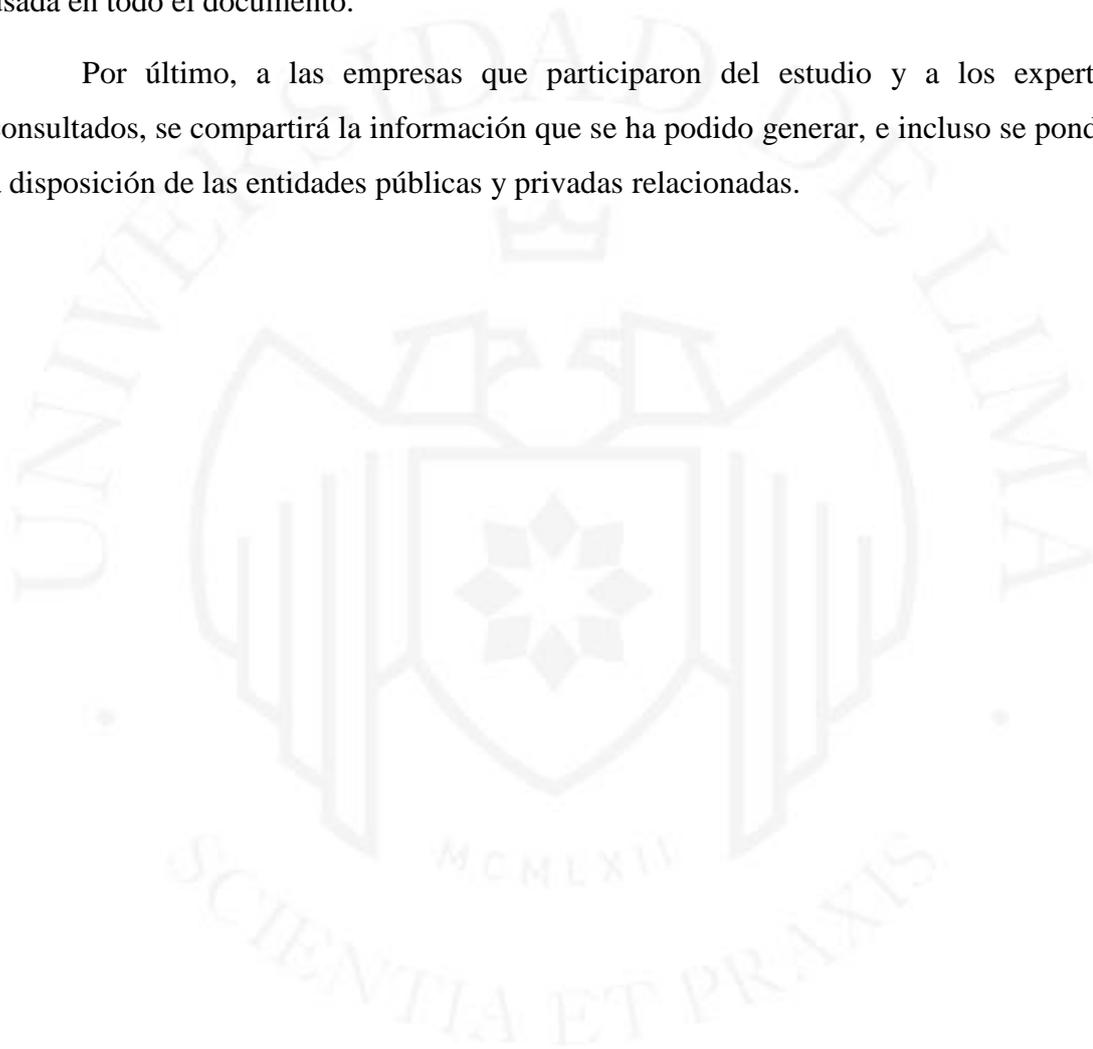
3.3 Aspectos Deontológicos de la Investigación

Este presente trabajo ha sido generado con la finalidad de contribuir con el desarrollo de los mercados minoristas del Perú y con las innovaciones que se están generando, que son los autoservicios dentro de los supermercados.

Los aspectos deontológicos de esta investigación están basados en el compromiso que la Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas de la Universidad de Lima tiene con los principios éticos al cuidar que las investigaciones tengan la intención de bienestar para la sociedad y la empresa, por lo que recalamos la importancia de este estudio en la actualidad debido al futuro crecimiento de este sector minorista.

Adicionalmente a esto, se debe mencionar que esta investigación ha sido realizada bajo el respeto de los valores y las reglas morales con las que nos regimos al hacer uso de los formatos y herramientas brindadas para respetar las presentaciones internacionales. También es preciso recalcar la autenticidad de nuestro trabajo, puesto que se hizo el uso respectivo de la propiedad intelectual para que de esta manera resulte nuestra investigación en un trabajo original, es decir, se ha utilizado diversas fuentes que han sido citadas de acuerdo con la norma APA (American Psychological Association) que ha sido usada en todo el documento.

Por último, a las empresas que participaron del estudio y a los expertos consultados, se compartirá la información que se ha podido generar, e incluso se pondrá a disposición de las entidades públicas y privadas relacionadas.



CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño Metodológico

La Investigación es un proceso que procura obtener información de diferentes fuentes para poder aplicar el conocimiento. El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema (Wentz, 2014; McLaren, 2014; Creswell, 2013a, Hernández-Sampieri et al., 2013 y Kalaian, 2008). Es decir, su propósito es responder las preguntas de la investigación y someter las hipótesis a prueba. Además, existen diversos diseños, los cuales tienen sus objetivos independientes, por eso se halla el diseño según el problema de investigación.

En nuestro caso, utilizamos el enfoque cuantitativo, el tipo de investigación aplicada, el alcance descriptivo y el diseño no experimental.

Enfoque: cuantitativo

El trabajo de investigación se basará en un enfoque cuantitativo, debido a que los datos recolectados serán a través de este tipo de herramientas y porque se quieren validar las hipótesis antes planteadas en nuestro trabajo de investigación. Además, Hernández (2014) afirma: “El cuantitativo se utiliza para consolidar las creencias (formuladas de manera lógica en una teoría o un esquema teórico) y establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población” (p. 10). Adicionalmente a esto, encontramos que “los estudios cuantitativos plantean relaciones entre variables con la finalidad de arribar a proposiciones precisas y hacer recomendaciones específicas” (Hernández, 2014. p. 18). Por lo tanto, en el caso de esta investigación se quiere plantear la relación que tienen las variables independientes con las dependientes en el comportamiento del consumidor, todo esto por el medio de las encuestas.

Tipo: investigación aplicada

Hernández (2014), en su libro Metodología de la Investigación afirma los dos propósitos fundamentales:

“a) producir conocimiento y teorías (investigación básica) y b) resolver problemas (investigación aplicada). Gracias a estos dos tipos de investigación la humanidad ha evolucionado. La investigación es la herramienta para conocer lo que nos rodea y su carácter es universal” (p. 24).

Por lo que concluimos que se llevará a cabo un tipo de investigación aplicada, ya que nuestra tesis aplica y evalúa diversas teorías que sirven para solucionar el problema de la influencia del uso de las tecnologías de autoservicio en beneficio de la sociedad. Una de las posibles soluciones es concientizar al usuario acerca de sus beneficios; y por el lado de las empresas es adecuarse a las necesidades del cliente.

Nivel o alcance: descriptiva – correlacional

Debido a que en el presente trabajo se busca comprender la influencia de las tecnologías de autoservicio en la experiencia del consumidor en los supermercados, se tendrá un nivel correlacional del tema de investigación porque se quiere entender la relación de estas y otras variables. Además, la elección de este alcance se dio por la siguiente razón:

La finalidad del estudio es conocer que tanta relación existe “entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables” (Hernández, 2014. p. 93).

Tabla 4.1

Alcance descriptivo correlacional

Diseño	Características	Estadísticas e instrumentos usualmente empleados	Ejemplo
Descriptivo - Correlacional	La correlación puede ser positiva o negativa, es decir podemos evaluar con exactitud el grado de vinculación entre 2 o más variables. Lo único es que no se puede analizar la relación causa y efecto.	Instrumento: Cuestionarios, encuestas Técnicas de análisis: Correlación de Spearman, para verificar si es directa: $R_o > 0$	La evaluación de la experiencia con las cajas de auto pago es positiva La alta calidad permite escoger un supermercado en especial en lugar de otro La evaluación de la sensación del tiempo de espera con el uso de la tecnología de autoservicio es positiva

Nota: Características del diseño correlacional y ejemplos de los instrumentos.

Diseño: no experimental – de corte transversal

En el caso de nuestra investigación, se clasifica como no experimental, puesto que observamos los fenómenos tal como ocurren en la realidad, es decir, no necesitamos controlar ni manipular las variables, que son: las tecnologías de autoservicio y la experiencia del consumidor. Aquí se analizarán los fenómenos tal como se están dando en el contexto natural (The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009b). Además, según Hernández (2014), en este tipo de investigaciones se está más cerca de las variables formulada hipotéticamente como “reales” y, por esto, es lo que hay mucha más validez externa, donde los resultados se pueden generalizar (p.163).

Sin embargo, en esta investigación no experimental es un poco más complejo separar las diferentes variables que hemos escogido, pero igual lo podemos realizar por inferencia.

4.2 Diseño Muestral

Según Lepkowski (2008), una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (p.174). Es por eso, que se debe definir con claridad las características de la población, para poder delimitar los parámetros muestrales.

Se usó la muestra probabilística porque es perfecta dentro de los diseños de investigación transeccionales (descriptivo y correlacionales – causales), por los que se busca hallar estimaciones de variables de la población, las cuales son medidas y analizadas por medio de pruebas estadísticas. La unidad o elemento muestral tienen valores casi iguales a los de la población “de manera que las mediciones en el subconjunto nos darán estimados precisos del conjunto mayor. La precisión de dichos estimados depende del error en el muestreo” (Hernandez, 2014). En este caso, se usó el diseño de investigación descriptivo-correlacional y utilizamos encuestas; por eso es importante definir las características de la población, definido según los perfiles; y el tamaño de la muestra, la cual se haya por medio de una fórmula que se observará más adelante.

Para empezar a hallar la muestra, se recomienda tener un nivel de confianza del 95% y con un error de 5%. Pero, en nuestro caso, hemos escogido un nivel de confianza del 93% y un nivel de error del 7%, debido a la coyuntura mundial actual (covid-19) que se presenta, lo cual no nos permite alcanzar tantas encuestas.

Utilizamos la fórmula cuando se conoce el tamaño de la Población

Para nuestra investigación, la influencia de las tecnologías de autoservicio en la experiencia del consumidor en los supermercados.

Teniendo el sustento de los datos que se recopilaron del último informe estadístico de CPI (2019), APEIM, BBVA y Arellano (2017), para hallar el tamaño de la población se debe segmentar de la siguiente manera:

Tabla 4.2

Perfil de la población total

Perfiles	Porcentaje	Población	Fuente
Lima metropolitana	100,00%	11,591,400.00	(CPI, 2019a)
Canal moderno	30,00%	3,477,420.00	(BBVA, 2018a)
Zonas 6 y 7	11,30%	392.948,46	(CPI, 2019a)
NSE A y B	76,70%	301.391,47	(CPI, 2019a)
Edad	45,20%	136.228,94	(CPI, 2019a)
Estilos de vida	36,00%	49.042,42	(Arellano, 2017a)

Nota: Porcentaje de personas que pertenecen a los perfiles correspondientes. Información extraída de CPI (2019), Arellano (2017), APEIM (2017) y BBVA (2017).

El número total de la población será la multiplicación de:

$$11'591,400 \times 30.00\% \times 11.30\% \times 76.70\% \times 45.20\% \times 36.00\% = 49,042.42 \text{ personas}$$

Para encuestar a la cantidad total de la población, se necesitan mayores recursos financieros y tiempo con el que difícilmente se cuenta actualmente para realizar la investigación. Por ello, se recurrirá a tomar una muestra representativa y usando el muestreo probabilístico (como ya se detalló anteriormente). Según Hernández (2014), la muestra es un subconjunto de elementos que pertenecen al conjunto definido por características similares llamados población (p.175).

El cálculo de la muestra se basa en la siguiente fórmula:

Tabla 4.3

Cálculo de la muestra

Parámetros	
Z	1,81
p	0,5
q	0,5
N	49,042.42
e	0,07

- (Z) Coeficiente de confianza = 1,81
- Nivel de confianza = 93.00%
- (p) Probabilidad de que cada elemento sea elegido = 0.5
- (q) Probabilidad de que cada elemento no sea elegido = 0.5
- (N) Población total = 49,042.42
- (E) Error muestral = 0,07

Entonces, el tamaño de la muestra es:

$$n = 167$$

Fórmula =
$$n = \frac{Z^2(p \cdot q)N}{N \cdot E^2 + Z^2(p \cdot q)}$$

$$n = \frac{(1.81)^2(0.5 * 0.5) 49,042.42}{49,042.42 * 0.07^2 + 0.07^2(0,5*0.5)}$$

4.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos, según Hernández (2014) implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico (p. 198).

Por eso mismo, para este plan se debe determinar:

Planteamiento

- Objetivo: Determinar si las tecnologías de autoservicio influyen positivamente en la experiencia del consumidor en los supermercados.
- Pregunta: ¿Cómo influyen las tecnologías de autoservicio en la experiencia del consumidor?
 - Nuestras fuentes son los clientes que utilizan las tecnologías de autoservicio en los supermercados, también son las datas que encontramos en los papers, tesis y bibliografías nacionales e internacionales, de los cuales estamos analizando.
 - Las fuentes se localizan en la ciudad de Lima, en algunos casos en el extranjero, ya que nos sirven como base para poder entender el panorama completo.
 - El método que se utilizará para recolectar los datos será mediante un cuestionario virtual.

- Se van a preparar los datos para que puedan analizarse mediante una matriz de datos.
- Nuestras variables por medir son: tecnologías de autoservicio (variable independiente) y experiencia del consumidor (variable dependiente)
- Las definiciones operaciones, escalas de un cuestionario que mide las variables de la tecnología de autoservicio y la experiencia del consumidor.
- La muestra es: 167
- Recursos disponibles: disponemos de apoyo institucional, ya que podemos obtener las datas bibliográficas, papers, tesis, revistas y páginas que nos brinda la universidad, adicionalmente, contamos con apoyo económicas, suficiente. Y tenemos un tiempo limitado.

Luego de la elección del diseño de investigación que va acorde al estudio y el cálculo de la muestra según nuestro problema e hipótesis, lo siguiente es la recolección de datos que en este caso se realizará a través de una encuesta con un cuestionario online desarrollado en Google Forms y enviado a las personas con características específicas que consta de 24 preguntas donde 18 de ellas fueron las preguntas cerradas y con una escala de 7 de Likert que trataron sobre las variables experiencia del consumidor, calidad percibida de las tecnologías de autoservicio, tecnología, tiempo de espera, interactividad y facilidad de uso. Esta encuesta se realizó a una muestra de 167 personas donde las características del segmento seleccionado eran: Hombres y mujeres de 21 a 60 años pertenecientes a los NSE A y B que residen en Lima Metropolitana en la zona 6 y 7, con un estilo de vida moderna y sofisticada, los cuales acuden a un supermercado mínimo 2 veces al mes.

Asimismo, para la recolección de los datos, se debe de tomar en cuenta sólo las respuestas correctas y completas, luego procederemos a evaluar según la escala de Likert si las personas estuvieron totalmente de acuerdo o totalmente en desacuerdo.

Por otro lado, la técnica e instrumento para la recolección de información fue de una fuente primaria al realizar una investigación de campo haciendo uso de la técnica encuesta al usar como instrumento el cuestionario. Hernández (2014) explica que “Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir

(Chasteauneuf, 2009). Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis (Brace, 2013)” (p. 217).

Para la recolección de información de fuente secundaria se usó técnicas bibliográficas y de instrumento, las fichas. Este método cuantitativo de recolección de datos “Implica la revisión de documentos, registros públicos y archivos físicos o electrónicos” (Hernández, 2014, p. 252).

4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Para el correcto análisis de los datos recolectados de la encuesta realizada a 167 personas, utilizando una escala de Likert del 1 al 7, donde 1 correspondía a totalmente en desacuerdo y 7 a totalmente de acuerdo, que constaba de 24 preguntas; fue necesario el siguiente proceso de interpretación y organización de datos.

Proceso de clasificación, registro y codificación de los datos

Debido a que se realizó la encuesta mediante la plataforma online Google Forms, el primer paso será exportar estos datos a través de una tabla de Excel en donde las respuestas obtenidas estarán en un formato numérico, en nuestro caso estos números estarán en el intervalo de 1 a 7 por la escala de Likert determinada en nuestro estudio.

Adicionalmente, se tendrá una leyenda donde los datos estarán clasificados para poder entender el significado de cada valor según las respuestas de la encuesta, también las filas con los datos de cada usuario de la muestra en donde cada respuesta estará en columnas. Añadiendo a esto, se señalará la relación con cada indicador, dimensión y variable.

Técnicas analíticas estadísticas que se utilizarán para comprobar la hipótesis y obtener las conclusiones

Inmediatamente después de obtener los datos en las tablas dinámicas de Excel, se procederá a realizar la transcripción a la herramienta estadística SPSS. Gracias a esto se logrará entender la correlación, la estadística de cada pregunta y el respectivo análisis de las respuestas en general.

Se debe recalcar que al momento de tener el documento se necesitará realizar un filtro para obtener las respuestas válidas de la investigación, esto quiere decir que sólo se

van a considerar las encuestas que hayan pasado los siguientes filtros: acuden al supermercado al menos una vez por mes, han hecho uso de esta tecnología de autoservicio, pertenecen a la zona 6 y 7 de Lima Metropolitana y están en el rango de edad de 21 a 60 años.

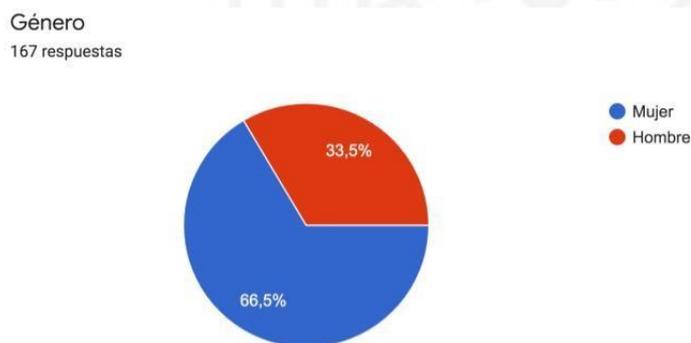
Luego de ejecutar el programa SPSS, se exploran los datos para así analizarlos descriptivamente y se visualizará por cada variable. Además, se llevará a cabo la evaluación de la confiabilidad y la validez del instrumento aplicado. Seguidamente, a base de pruebas estadísticas como la prueba de normalidad se llevará a cabo el análisis de las hipótesis planteadas.

Finalmente, se preparan los resultados para su debida presentación, esto incluyen los gráficos y tablas para una mayor comprensión de los resultados. Por último, hemos considerado importante presentar los gráficos que la herramienta online Google Forms realiza de forma automática con los primeros resultados obtenidos para así visualizar las respuestas de las encuestas.

Por lo que mostramos a continuación los gráficos que se obtuvieron de Google Forms:

Figura4.1

Género de las personas que han realizado la encuesta

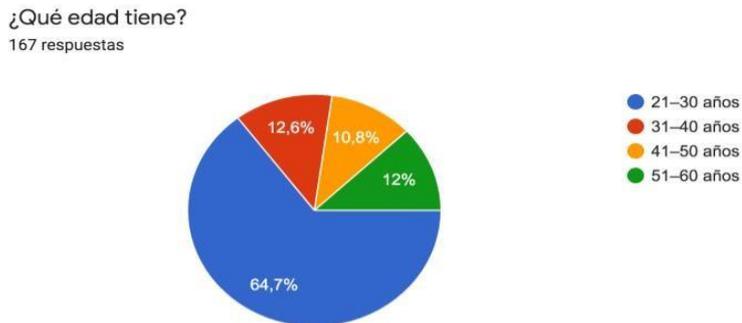


Nota: Porcentaje de hombres y mujeres.

El 66.5% de los encuestados fueron mujeres y el 33.5% fueron hombres, de un total de 167 encuestados. Esto quiere decir que es más común que las mujeres realicen compras en los supermercados y utilicen estas cajas de autoservicio.

Figura4.2

Edad de los encuestados

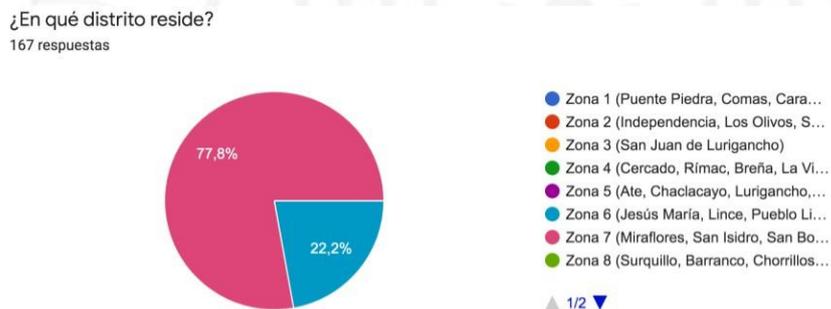


Nota: Porcentaje de la edad de los encuestados.

El 64,7% de los encuestados se encuentran en el rango de edad de 21-30 años, representando más de la mitad de los encuestados. El 12,6% se encuentran en la edad de 31-40 años.

Figura4.3

Distrito en el que residen los encuestados



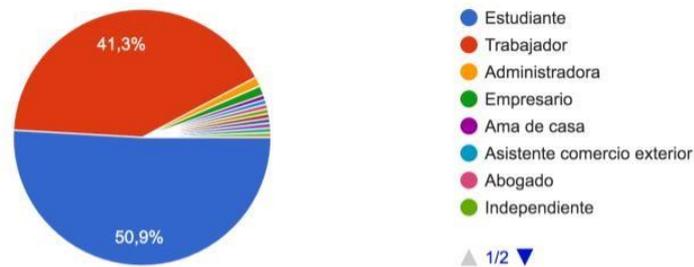
Nota: Porcentaje de personas que residen en cada distrito.

De los 167 encuestados, el 77,8% residen en la zona 7, que abarca los distritos de Miraflores, San isidro, San Borja, Surco y La Molina; luego, el 22,2% residen en la zona 6, que son los distritos de Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena y San Miguel.

Figura4.4

Profesión de los encuestados

¿Cuál es su profesión?
167 respuestas



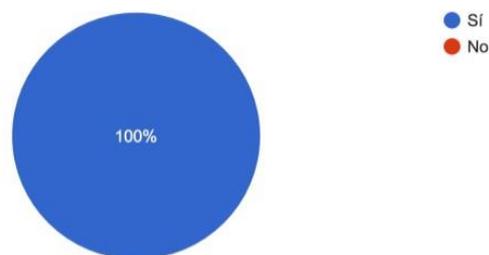
Nota: Porcentaje de la profesión de los encuestados

El 50.9% de los encuestados mencionaron que son estudiantes, mientras que el 41.3% mencionaron que eran trabajadores.

Figura4.5

Compras en el supermercado

¿Ha realizado alguna vez compras en un supermercado? (Si la respuesta es NO, acabar la encuesta)
167 respuestas



Nota: Porcentaje de personas que han realizado compras en el supermercado.

Como se muestra, el 100%, es decir, los 167 encuestados han realizado compras en el supermercado, ya que es una pregunta obligatoria para seguir con las siguientes secciones.

Figura4.6

Uso de las tecnologías de autoservicio

6.- Las tecnologías de autoservicio son cajas registradoras de autopago ¿Ha hecho uso alguna vez de tecnologías de autoservicios (máquinas de auto..., emisión de boletos automáticos de aerolíneas)?
167 respuestas



Nota: Porcentaje de uso de las tecnologías de autoservicio.

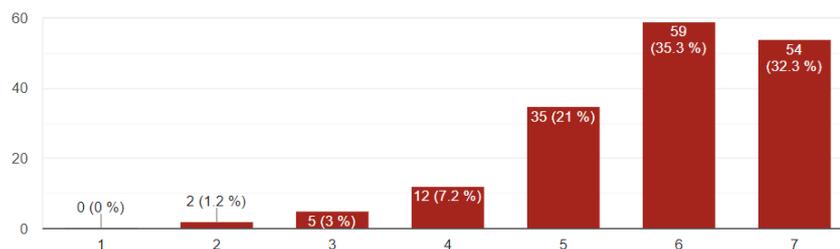
Asimismo, el 100% de los encuestados han utilizado las tecnologías de autoservicio, es decir los 167 encuestados, esto debido a que la pregunta era un filtro para poder seguir con la encuesta.

Sección 1:

Figura4.7

Sentimientos de los encuestados al utilizar las cajas de auto pago

7.- Al usar estas cajas registradoras de auto-pago, los sentimientos generales sobre la experiencia de uso son positivos
167 respuestas



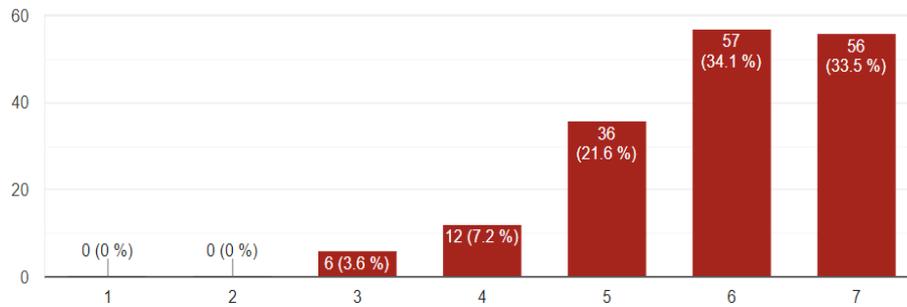
Nota: Personas que están en el rango de totalmente de acuerdo con totalmente en desacuerdo en que usar las cajas registradoras les generan sentimientos positivos.

Figura4.8

Satisfacción de los encuestados al hacer uso de las tecnologías

8.- Me siento satisfecho después de hacer uso de la tecnología de autoservicio

167 respuestas



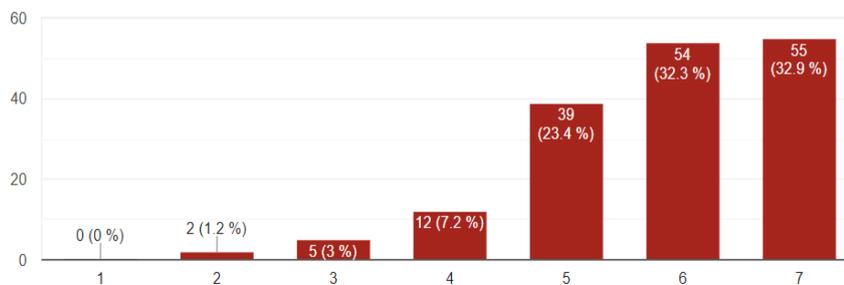
Nota: Personas que están en el rango de totalmente de acuerdo o totalmente en desacuerdo con la satisfacción del uso de las tecnologías.

Figura4.9

Evaluación de la experiencia con la tecnología

9.- La evaluación de mi experiencia con la tecnología de autoservicio (auto-pago / auto-escaneo) es positiva

167 respuestas



Nota: Personas que están en el rango de totalmente de acuerdo y en totalmente en desacuerdo con la evaluación de la experiencia con la tecnología.

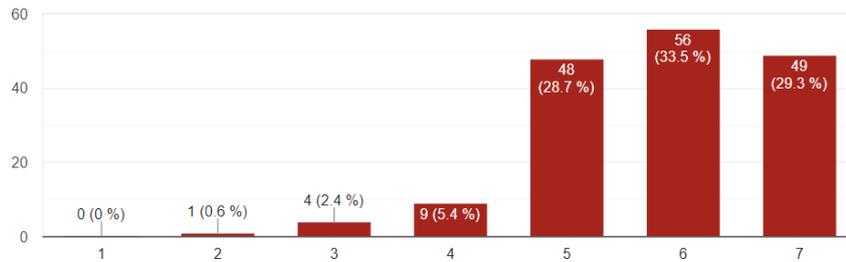
Sección 2:

Figura4.10

Satisfacción de los encuestados con la buena calidad de la tecnología

10.- Estoy satisfecho/a con la buena calidad la tecnología de autoservicio.

167 respuestas



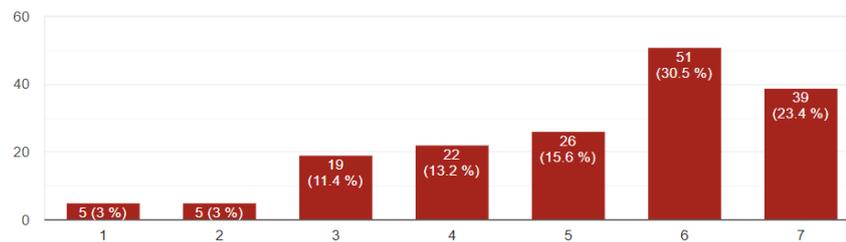
Nota: Satisfacción con la buena calidad de la tecnología de los encuestados en una escala del 1 al 7, siendo el 7 totalmente de acuerdo.

Figura4.11

Calidad del supermercado

11.- La alta calidad me permite escoger un supermercado en especial en lugar de otro

167 respuestas



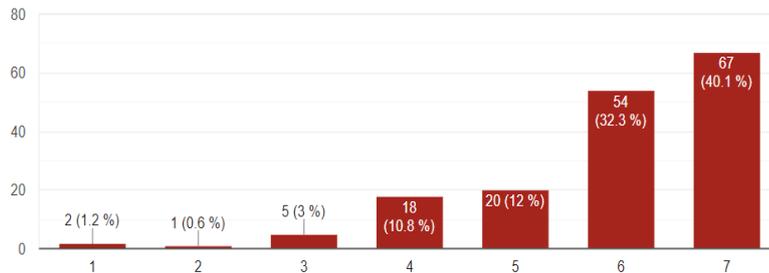
Nota: Personas que consideran que la calidad permite escoger un supermercado en especial, en una escala del 1 al 7, siendo el 7 totalmente de acuerdo.

Figura4.12

La calidad del servicio permite ser leal a la tienda

12.- Una buena calidad del servicio me permite ser leal a la tienda

167 respuestas



Nota: Personas que consideran que la calidad del servicio permite ser leal en una escala del 1 al 7

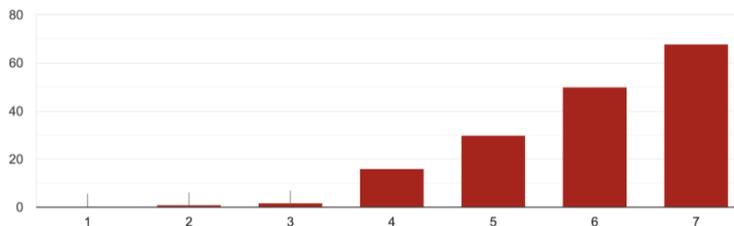
Sección 3:

Figura4.13

Las tecnologías hacen que la tienda tenga mejor apariencia

Las nuevas tecnologías hacen que la tienda tenga mejor apariencia

167 respuestas



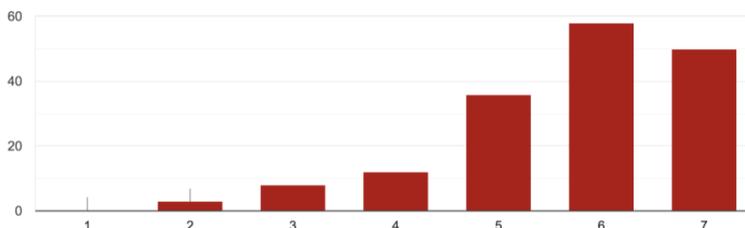
Nota: Personas que consideran que las tecnologías hacen que la tienda tenga mejor apariencia en una escala del 1 al 7, siendo 7 totalmente de acuerdo

Figura4.14

La tecnología de autoservicios parece utilizar tecnología actualizadas

La tecnología de autoservicio de los supermercados parece utilizar tecnología actualizada.

167 respuestas

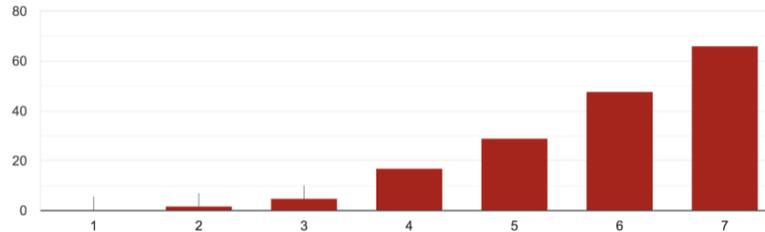


Nota: Personas que sienten que la tecnología de los supermercados parece utilizar tecnología actualizada en una escala del 1 al 7, siendo 7 totalmente de acuerdo

Figura4.15

La nueva tecnología ayuda a las personas

Siento que esta nueva tecnología ayuda a las personas
167 respuestas



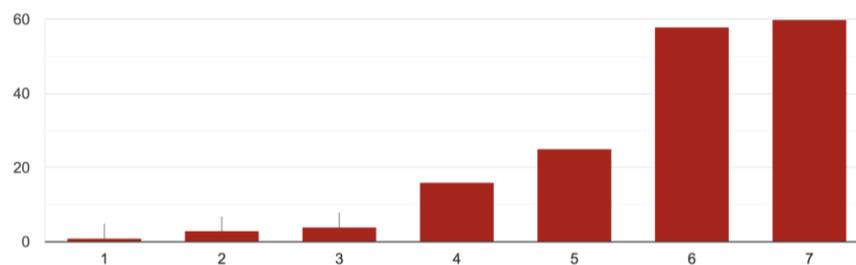
Nota: Personas que consideran que la nueva tecnología ayuda a las personas en una escala del 1 al 7.

Sección 4:

Figura4.16

Personas que consideran que el auto escaneo ahorra tiempo

El auto-escaneo me ahorra tiempo
167 respuestas

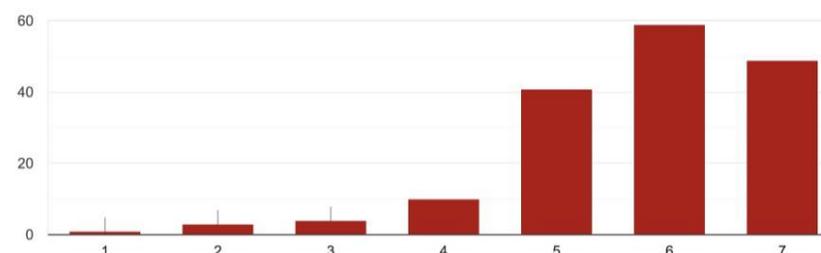


Nota: Personas que consideran en una escala del 1 al 7 que el auto escaneo ahorra tiempo, siendo 7 totalmente de acuerdo.

Figura4.17

Personas que consideran que la evaluación de la sensación del tiempo de espera por el uso de la tecnología es positiva

La evaluación de la sensación del tiempo de espera asociado con el uso de la tecnología de autoservicio (auto-pago / auto-escaneo) es positiva
167 respuestas



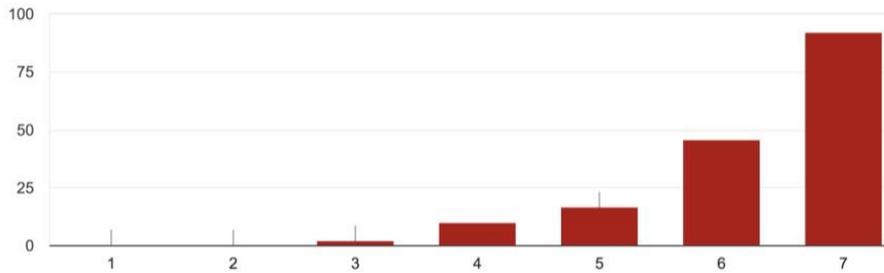
Nota: Personas que consideran que la evaluación del tiempo de espera está asociada con el uso de la tecnología, en una escala del 1 al 7, siendo 7 totalmente de acuerdo.

Figura4.18

Máquinas que agilicen el proceso de compra

Prefiero las máquinas que agilicen mi proceso de compra y que no tenga que hacer largas colas de espera

167 respuestas



Nota: Preferencia de las personas por las máquinas que agilicen el proceso de compra en una escala del 1 al 7

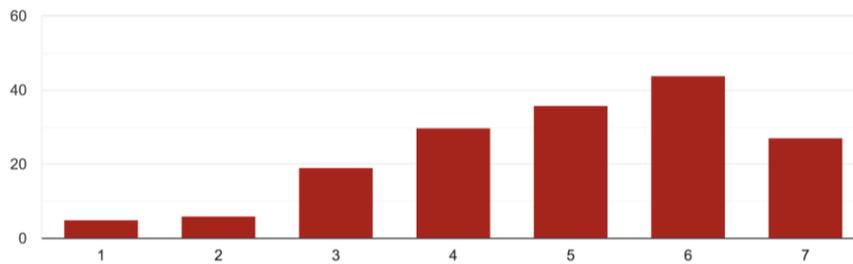
Sección 5:

Figura4.19

Los elementos del servicio de tecnología están libres de errores

Cada elemento del servicio / función de la tecnología de autoservicio siento que está libre de errores

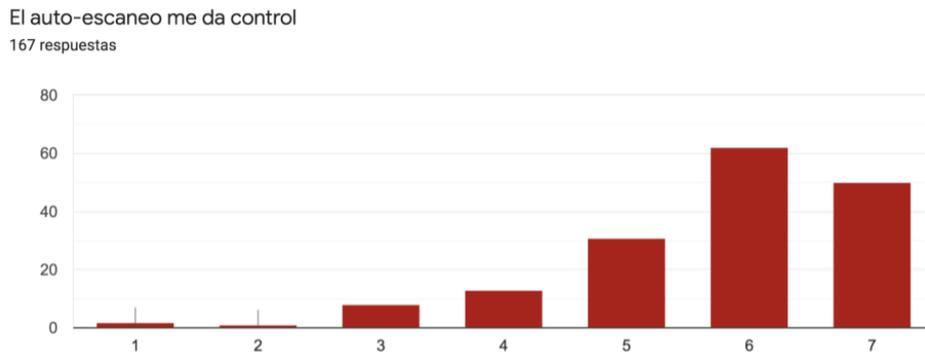
167 respuestas



Nota: En una escala del 1 al 7, personas que consideran que el elemento del servicio de tecnología está libre de errores.

Figura4.20

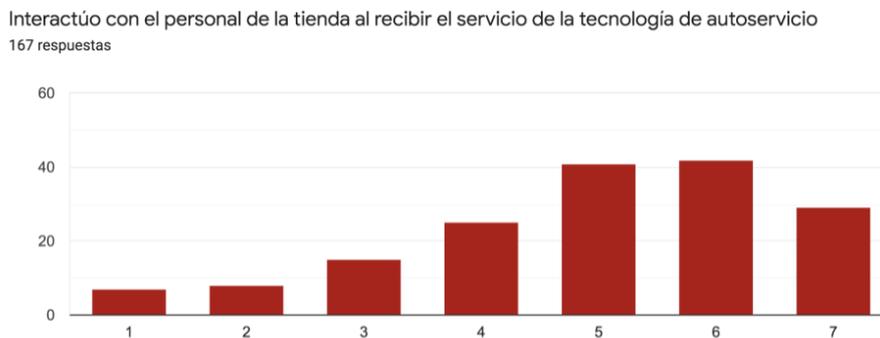
El auto escaneo genera control en las personas



Nota: Personas que consideran que el auto escaneo les da control en una escala del 1 al 7.

Figura4.21

Interacción con el personal de la tienda al recibir el servicio



Nota: Personas que interactúan con el personal de la tienda al recibir el servicio, en una escala del 1 al 7.

Sección 6:

Figura4.22

La tecnología de autoservicio es fácil de usar

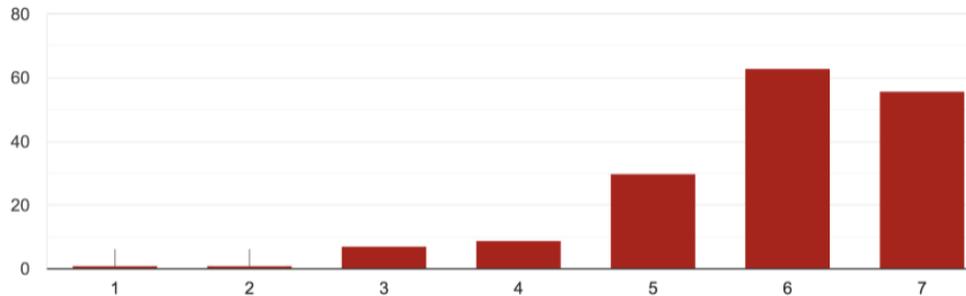


Nota: Personas que consideran que la tecnología de autoservicio es fácil de usar en una escala del 1 al 7

Figura4.23

La tecnología no requiere de mucho esfuerzo

No requiero de mucho esfuerzo al usar la tecnología de autoservicio
167 respuestas

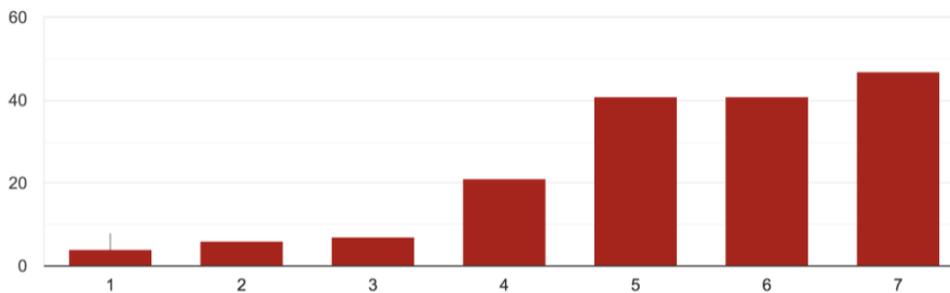


Nota: Personas que consideran que no requieren de mucho esfuerzo al usar la tecnología en una escala del 1 al 7

Figura4.24

Personas que consideran que siempre encuentran un asistente si tienen duda

Siempre encuentro a un asistente si tengo una duda con el servicio
167 respuestas



Nota: Personas que consideran que siempre encuentran a un asistente si tienen alguna duda con el servicio

CAPITULO V: ESTRUCTURA DEL INFORME FINAL

5.1 Resultados

A continuación, se presenta el análisis estadístico utilizando el programa IBM SPSS Statistics, en el cual se obtuvieron dos tipos de resultados:

5.1.1 Resultados Descriptivos

Tabla 5.1

Distribución de clientes según la experiencia del consumidor ante el uso de las tecnologías de autoservicio., Lima 2020

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Malo	1	0.6
Regular	27	16.1
Bueno	139	82.7
Total	167	99.4

En la tabla 5.1 se observa que el 82.7% de los clientes perciben como buena la experiencia el uso de las tecnologías de autoservicio; el nivel regular, tiene un porcentaje de 16.1%; y el nivel malo solo cuenta con 0.6% de clientes que perciben como malo la experiencia con el uso de las tecnologías.

Figura 5.1

Distribución de clientes según la experiencia del consumidor ante el uso de las tecnologías de autoservicio., Lima 2020

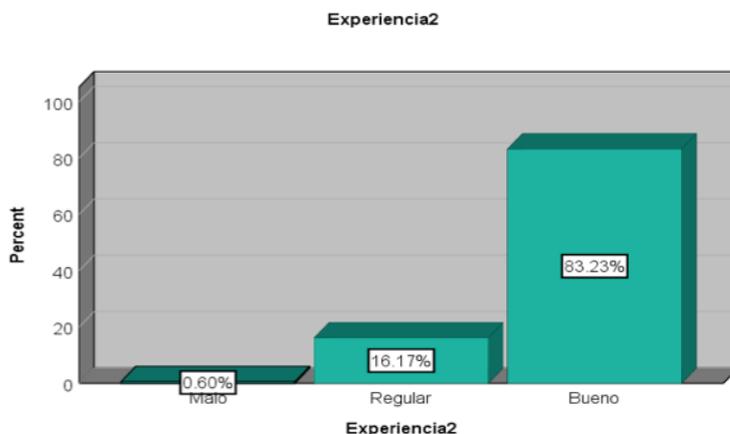


Tabla 5.2

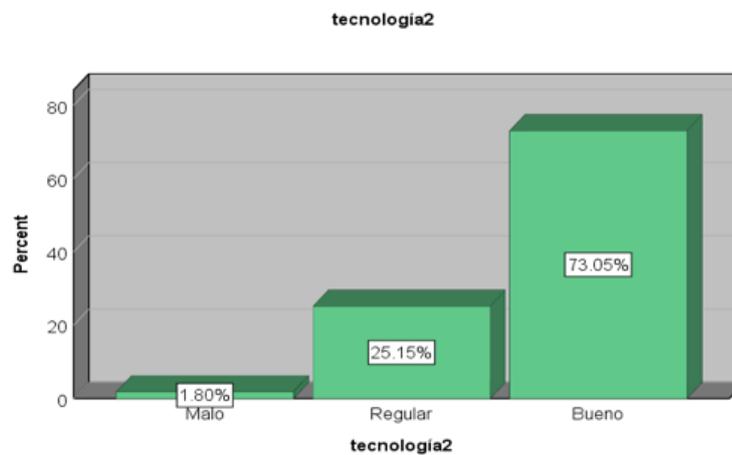
Distribución de clientes según la tecnología de autoservicio y su influencia en la experiencia del consumidor en el supermercado., Lima 2020

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Malo	3	1.8
Regular	42	25
Bueno	122	72.6
Total	167	99.4

En la tabla 5.2 se observa que el 72.6% de los clientes perciben como buena la tecnología de autoservicio; el nivel regular, tiene un porcentaje de 25.0%; y el nivel malo solo cuenta con 1.8% de clientes que perciben como malo la experiencia con el uso de las tecnologías.

Figura 5.2

Distribución de clientes según la tecnología de autoservicio y su influencia en la experiencia del consumidor en el supermercado., Lima 2020



5.1.2 Resultados Iniciales

Prueba de normalidad

- Ho: los datos tienen distribución normal.
- H1: los datos no tienen distribución normal

Figura5.3

Prueba de normalidad de los puntajes.

Pruebas de normalidad

Kolmogorov-Smirnov^a

c1_D1	,116	167	,000
T1_D2	,198	167	,000
I1_D3	,083	167	,007
F1_D4	,145	167	,000
Experiencia	,104	167	,000
tecnología	,086	167	,004

La prueba de normalidad mediante el estadístico de Kolmogorov- Smirnov muestra valores de probabilidad de error inferiores a 0.07, es decir, se rechaza la hipótesis nula. Por consiguiente, con un 7% de significancia se puede afirmar que los datos de las variables y dimensiones no tienen distribución normal.

Gracias a estos resultados se llegará a un análisis de correlación mediante una prueba no paramétrica.

Análisis de correlación

Resultado para el objetivo general: Determinar si las tecnologías de autoservicio influyen positivamente en la experiencia del consumidor en los supermercados.

- Ho: no existe relación entre las tecnologías de autoservicio y la experiencia positiva del consumidor en los supermercados.
- H1: existe relación entre las tecnologías de autoservicio y la experiencia positiva del consumidor en los supermercados.

Figura5.4

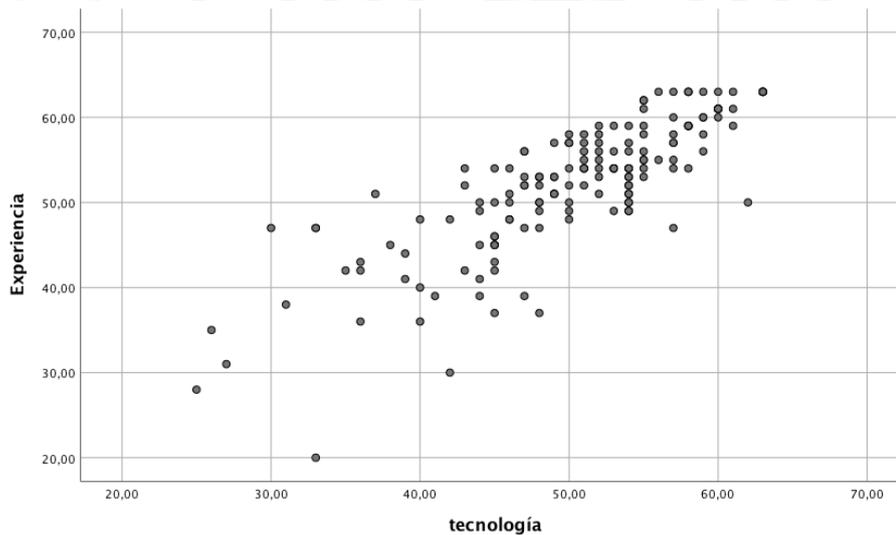
Análisis de correlación entre las tecnologías de autoservicio y la experiencia del consumidor en los supermercados.

		Experiencia	tecnología
Rho de Spearman	Experiencia	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,000
		N	167
tecnología	Experiencia	Coeficiente de correlación	,826**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	167

En la tabla 4 se observa que el estadístico Rho de Spearman es de 0.826 con valor $p= 0.000 < 0.01$; por lo tanto, existe relación entre las tecnologías de autoservicio y la experiencia positiva del consumidor en los supermercados.

Figura5.5

Gráfico de dispersión de las variable dependiente e independiente.



Resultado para el objetivo específico 1: Identificar si los atributos tiempo de espera, facilidad de uso, interactividad, y tecnología generan un incremento en la calidad percibida y como consecuencia permite una experiencia superior en el cliente.

- Ho: no existe relación entre los atributos tiempo de espera, facilidad de uso, interactividad y tecnología con la calidad percibida que permite una experiencia superior en el cliente en los supermercados.
- H1: existe relación entre los atributos tiempo de espera, facilidad de uso, interactividad y tecnología con la calidad percibida que permite una experiencia superior en el cliente en los supermercados.

Figura 5.6

Análisis de correlación entre las dimensiones tiempo de espera, facilidad de uso, interactividad y tecnología con la experiencia del consumidor en los supermercados.

Correlaciones no paramétricas

		Correlaciones					
Rho de Spearman	Experiencia	Experiencia	c1_D1	T1_D2	I1_D3	F1_D4	
	Coefficiente de correlación	1,000	,956**	,744**	,640**	,799**	
	Sig. (bilateral)	.	,000	,000	,000	,000	
	N	167	167	167	167	167	
c1_D1	Coefficiente de correlación	,956**	1,000	,540**	,637**	,739**	
	Sig. (bilateral)	,000	.	,000	,000	,000	
	N	167	167	167	167	167	
T1_D2	Coefficiente de correlación	,744**	,540**	1,000	,448**	,661**	
	Sig. (bilateral)	,000	,000	.	,000	,000	
	N	167	167	167	167	167	
I1_D3	Coefficiente de correlación	,640**	,637**	,448**	1,000	,573**	
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.	,000	
	N	167	167	167	167	167	
F1_D4	Coefficiente de correlación	,799**	,739**	,661**	,573**	1,000	
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	.	
	N	167	167	167	167	167	

En la tabla 5 se observa que el estadístico Rho de Spearman es de 0.744 para la dimensión tiempo de espera; 0.799 para la facilidad de uso; 0.640 para la interactividad; y 0.744 para la tecnología con valor $p= 0.000 < 0.01$ para todas las dimensiones; por lo tanto, existe relación entre los atributos tiempo de espera, facilidad de uso, interactividad y tecnología con la calidad percibida que permite una experiencia superior en el cliente en los supermercados.

Resultado para el objetivo específico 2: Comprobar si los clientes actualmente buscan una tecnología actualizada debido a la falta de tiempo y a la facilidad de uso.

- Ho: no existe relación entre la búsqueda de tecnología actualizada por parte de los clientes con la falta de tiempo y la facilidad de uso.

- H1: existe relación entre la búsqueda de tecnología actualizada por parte de los clientes con la falta de tiempo y la facilidad de uso.

Figura 5.7

Análisis de correlación entre las dimensiones tiempo de espera, facilidad de uso y las tecnologías de autoservicio.

			T1_D2	F1_D4	tecnología
Rho de Spearman	T1_D2	Coefficiente de correlación	1,000	,661**	,643**
		Sig. (bilateral)	.	,000	,000
		N	167	167	167
	F1_D4	Coefficiente de correlación	,661**	1,000	,919**
		Sig. (bilateral)	,000	.	,000
		N	167	167	167
	tecnología	Coefficiente de correlación	,643**	,919**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	,000	.
		N	167	167	167

En la tabla 6 se observa que el estadístico Rho de Spearman es de 0.643 para la dimensión tiempo de espera y 0.919 para la facilidad de uso con valor $p = 0.000 < 0.01$ para ambas dimensiones; por lo tanto, existe relación entre la búsqueda de tecnología actualizada por parte de los clientes con la falta de tiempo y la facilidad de uso.

Resultado para el objetivo específico 3: Determinar si las tecnologías en el punto de venta de supermercados generan satisfacción o insatisfacción en el cliente.

- Ho: no existe relación entre las tecnologías de autoservicio en el punto de venta de supermercados y la satisfacción o insatisfacción en el cliente.
- H1: existe relación entre las tecnologías de autoservicio en el punto de venta de supermercados y la satisfacción o insatisfacción en el cliente.

Figura5.8

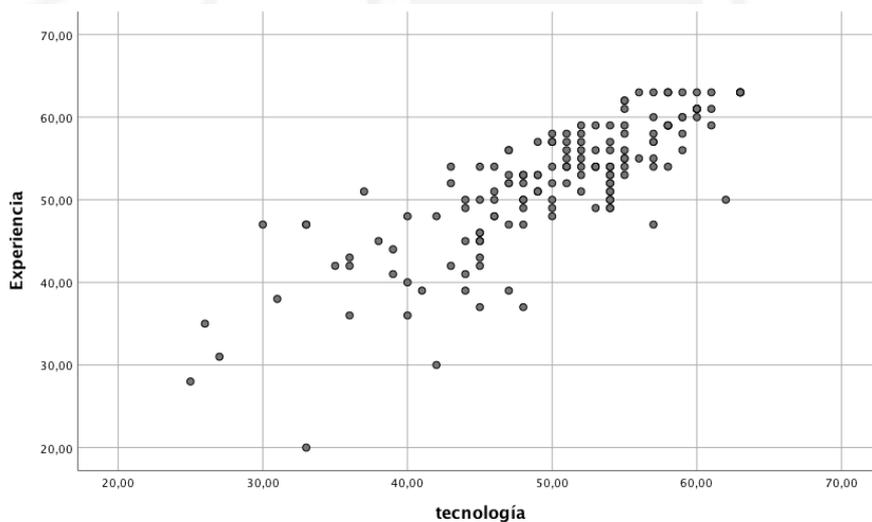
Análisis de correlación entre calidad percibida y tecnología de autoservicio.

			tecnología	c1_D1
Rho de Spearman	tecnología	Coefficiente de correlación	1,000	,786**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	167	167
	c1_D1	Coefficiente de correlación	,786**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	167	167

En la tabla 7 se observa que el estadístico Rho de Spearman es de 0.786 para la dimensión calidad percibida con valor $p= 0.000 < 0.01$; por lo tanto, existe relación entre la calidad percibida y las tecnologías de autoservicio.

Figura5.9

Gráfico de dispersión de las variable dependiente e independiente.



5.2 Discusión

A partir de los hallazgos encontrados, donde la hipótesis general fue aceptada, se puede determinar que las tecnologías de autoservicio influyen positivamente en la experiencia del consumidor en los supermercados. Podemos confiar en este resultado ya que, realizamos una encuesta a 167 personas y obtuvimos mediante un análisis estadístico, que el 82.7% de los clientes perciben como buena la experiencia cuando hacen uso de las

tecnologías de autoservicio; esto quiere decir que más de la mitad de los entrevistados consideró que la experiencia es positiva. Además, mediante la estadística inferencial: Rho de Spearman es de 0.826 con valor $p= 0.000 < 0.01$; encontramos que existe relación entre las tecnologías de autoservicio y la experiencia positiva del consumidor en los supermercados.

Asimismo, algunas de las limitaciones que deberían ser consideradas en futuros estudios son que el rango de edad es muy amplio, donde la mayoría de las tesis e incluso la nuestra se enfoca, lo cual resulta más complicado; por otro lado, la muestra que se toma no es muy confiable ya que la población que abarcamos es amplia. Por último, otra limitación es el tiempo ya que no permite que se pueda realizar una investigación más a detalle; adicionalmente, se deberían tomar en cuenta posibles factores externos como la pandemia actual que estamos viviendo, debido a que se ha tenido que reducir la muestra y la confiabilidad para poder alcanzar la meta, esto es porque es más complicado conseguir un mayor número de encuestas con esta pandemia; además, es importante tomar en cuenta estos factores porque nunca se sabe que es lo que pueda suceder y es preferible estar preparados para que la investigación no se vea afectada.

Por otro lado, podemos generalizar este resultado al contexto de que otras tecnologías pueden funcionar correctamente en un supermercado, y en productos relacionados como el RFDI, los lectores; ya que, en un futuro no muy lejano, van a tener un gran impacto. Por el lado de aplicar nuestros resultados en otros campos, resulta un poco complicado ya que nuestro estudio es específicamente en algunos supermercados; sin embargo, puede servir como base para autoservicios en bancos, restaurantes; ya que, de la misma manera, las tecnologías generaran una experiencia positiva en los clientes, o al menos a la gran mayoría.

Asimismo, este resultado se asemeja a varios autores, según Liang (2019), para que estas tecnologías de autoservicio influyan positivamente en la experiencia, debe haber un empleado que ayude personalmente a introducir estas tecnologías (p.7). De esta manera, el cliente no se va a sentir obligado a utilizar esta nueva tecnología, ya que tendrá a una persona que lo asesore en caso lo necesite y le genere una experiencia positiva. Además, según Bulmer, Elms, Moore; (2018); algunos clientes, aunque no estén obligados, se sienten obligados de utilizar esta tecnología a veces, ya que sienten la presión social. Por eso, se debe asegurar que los clientes la utilicen de manera voluntaria, resaltando los atributos. Incluso, según Lian, (2018), la necesidad personal de interacción

tiene un efecto negativo en la intención de uso continuo de las tecnologías (p.8). Esto se debe a que no siempre hay un personal el cual esté apoyando constantemente y eso genera bajo uso de las tecnologías y por ende una experiencia no tan positiva. De la misma manera, según, Collier, Breazeale, White (2017), los clientes que experimenten un fallo de la tecnología de autoservicio de manera aislada están menos avergonzados cuando un empleado se hace cargo y completa la transacción (p.4). Con este resultado se confirma que los clientes requieren de los empleados la mayoría del tiempo y quienes “no lo requieren” es porque suelen sentir vergüenza cuando hay mucha gente alrededor; sin embargo, el empleado mejora la experiencia del uso de las tecnologías. Asimismo, según Larson (2019), los jóvenes, menores de 35 años, que tienen buenos ingresos, son los que más utilizan las tecnologías de autoservicio porque les genera una experiencia buena (p.11). Este resultado de este autor confirma el nuestro, ya que, según nuestras encuestas, las personas que más utilizan los autoservicios son los rangos de 21-30 años, seguido de 31-40 años. De la misma manera, encontramos que según, Shahid, Hassan, Habibah (2018) las generaciones más jóvenes son los primeros en adaptarse a este tipo de tecnología y tienden a ser los mayores usuarios de esta tecnología (p.12).

Por otro lado, según Gazul, casi todos los consumidores coincidieron en que no dejarían de ser clientes de la empresa por haber tenido una mala experiencia con las cajas de auto cobro. (p. 60) Esto es positivo hacia la investigación ya que hay ocasiones en las cuales ocurren fallas como las que se mencionó anteriormente.

De esta manera, tenemos 3 sustentos que confirman que los jóvenes utilizan más esta nueva tecnología. Debido a estos resultados notamos que se asemejan, ya que llegan a la conclusión la necesidad de un personal que ayude con la tecnología para que la experiencia sea buena, y esto ocurre porque las tecnologías de autoservicio ayudan a la mayoría de las personas siempre y cuando las entiendan; además, lo nuevo que encontramos es que para que el cliente logre tener una experiencia totalmente positiva es necesario de una persona que apoye en usar la tecnología, y adicionalmente, descubrimos que los jóvenes son los que tienden a usar más la tecnología de autoservicio. Además, con esto comprobamos que todas estas hipótesis se aceptan, y una de las nuevas ideas que surgieron es determinar la influencia de las fallas en los autoservicios.

Sin embargo, lo que no concuerda con la investigación de los autores referidos con la presente investigación, y sobre todo con el último resultado mencionado, es que, hay estudios que demuestran que los consumidores que utilizan ventanillas de

autoservicio pueden no utilizarlas todo el tiempo, ya que los factores situacionales pueden llevarlos a preferir las ventanillas con personal (Leng, Wee; 2017). Esto quiere decir que las experiencias que tienen en las cajas de autoservicio no siempre son positivas, por ende, es difícil que los clientes sean 100% fieles a esta tecnología; por otro lado, en este estudio también se demostró que para los que “no son clientes” es más complicado que utilicen esta nueva tecnología ya que prefieren la interactividad.

Con este último resultado, podemos notar que nuestra hipótesis principal se contrasta un poco, ya que, en este estudio se menciona que los “No clientes” no utilizan esta nueva tecnología por comodidad a lo tradicional y que los “clientes” utilizan las ventanillas cuando hay inconvenientes; por eso mismo, se plantea una nueva hipótesis, que es determinar la probabilidad que un cliente utilice las ventanillas cuando las experiencias son negativas en las cajas de autoservicio. Este resultado más que todo se puede utilizar en empresas similares como las de mercados tradicionales; y en productos como el auto escaneo para examinar a las personas que prefieren utilizar la tecnología o lo tradicional.

Por último, los comentarios que realiza este último autor están de acuerdo con los resultados obtenidos, ya que resalta que para entender correctamente al consumidor es necesario segmentarlos para determinar cuáles son los clientes más probables en usar esta tecnología, si lo vemos por este lado, esta teoría sí está acorde a las demás; sin embargo si examinamos el otro lado de la moneda, el autor también menciona que hay factores situacionales que hace que los clientes no utilicen la tecnología de autoservicio todo el tiempo. Además, lo que se mide es la adopción de estas tecnologías por parte de los consumidores, lo cual es importante también en los anteriores resultados junto con nuestra investigación.

Por el lado de la hipótesis específica, la primera que se acepta es que los atributos tiempo de espera, facilidad de uso, interactividad, control y tecnología generan un incremento en la calidad percibida y como consecuencia permite una experiencia superior en el cliente. Esta hipótesis se acepta ya que, según la encuesta realizada y los resultados inferenciales, obtuvimos que mediante Rho de Spearman: 0.744 para la dimensión tiempo de espera; 0.799 para la facilidad de uso; 0.640 para la interactividad; y 0.744 para la tecnología con valor $p= 0.000 < 0.01$ para todas las dimensiones; por lo tanto, existe relación entre todos los atributos; y, por ende, esta hipótesis se acepta.

Asimismo, se pueden generalizar nuestros resultados a otro contexto, como en el caso de otra empresa de Retail que utiliza tecnologías en su establecimiento, como por ejemplo centros comerciales; ya que se sabe que estos atributos son muy relevantes para que la calidad percibida por el cliente incremente y tenga una experiencia positiva; incluso se puede tomar como base estos atributos si es que se desea realizar un estudio similar.

Sin embargo, al igual que la anterior hipótesis, se puede aplicar en otros campos pero que estén relacionados con la tecnología, ya que nuestra investigación es específicamente sobre la influencia de las tecnologías de autoservicio.

Asimismo, encontramos que hay autores que tienen resultados similares a nuestra hipótesis, según Djelassi y Diallo (2018) la interacción con las cajas de auto pago hace que los clientes no se enfoquen tanto en los tiempos de espera, pero sí en la experiencia que este les brinda. De esta manera se puede observar que la interacción es importante para el cliente, y esta le brinda una mejor calidad. De la misma manera, encontramos, según Fernandes y Pedroso (2017), que tres de los factores más importantes determinados son la velocidad, la facilidad y fiabilidad; pero el más relevante fue este último. Por otro lado, los factores menos importantes fueron el control percibido y el disfrute (p.18). Este resultado también concuerda con el nuestro, ya que consideramos la facilidad y el tiempo de espera, que puede ser visto como velocidad también, como variables fundamentales para que la experiencia sea positiva. Por otro lado, según Aimin, Barua, Hongyi (2018) en la investigación se determinó que los factores más relevantes de la confiabilidad tecnológica son la seguridad y el control percibido (p.17). En este estudio, nuestra investigación no concuerda por completo ya que no consideramos muy relevante los atributos de seguridad y control; sin embargo, consideramos que sería interesante idear una nueva hipótesis con esos nuevos atributos: “determinar la influencia de la seguridad y control percibido de las tecnologías de autoservicio”, para que de esta manera hallemos si realmente es relevante.

Por otro lado, según Corrales, Ruiz y Soriano (2020), la prefactibilidad, el ahorro de tiempo y la ubicación, sí son los factores más relevantes que influyen en la decisión de los supermercados de Lima para la implementación de estos paneles (p.50). En este caso, el autor nos habla sobre paneles que se desean colocar en los supermercados de Lima, sin embargo, lo interesante de este punto es que uno de los factores más resaltantes que influyen en la decisión de los supermercados es el ahorro de tiempo; en lo cual, las

tecnologías de autoservicio también lo tienen. Asimismo, según Lian (2018) se afirma que la calidad, el disfrute y el diseño, son determinantes de la satisfacción del usuario con esta tecnología (p.16). De esta manera, resaltamos que la calidad es uno de los atributos más importantes para que el usuario esté satisfecho y por ende tenga una buena experiencia.

Otro resultado que encontramos, según Fiam y Siah (2019), la satisfacción y el control permitían a los clientes analizar la naturaleza administrativa de esta innovación implementada en las tiendas de Malasia. También se reveló que los elementos de la calidad administrativa influyeron sobre la lealtad del consumidor. Con este resultado, podemos mencionar que nuestros resultados son similares, ya que la satisfacción es importante para que el cliente retorne a la tienda; asimismo, una alta calidad permite que el cliente regrese al lugar, esto es debido a una buena experiencia que ha tenido en el supermercado. Finalmente, según Demoulin, Djelassi; (2016), el resultado fue que la confiabilidad es el impulsor más importante de las tecnologías de autoservicio. Sin embargo, es una variable que no se había visto en otros resultados, pero, es importante ya que hay un tema de desconfianza por algunas personas, por ende es importante resaltar que todas las otras investigaciones deberían tomar en consideración este punto, de igual manera que nosotros, ya que puede no ser la más importante según nuestra data, pero sí puede ser tomada como una de las más importantes; por eso mismo, también sería interesante agregar la siguiente hipótesis: “determinar la importancia de la variable de confiabilidad para las tecnologías de autoservicio”

Por último, consideramos que se pueden haber colocado otros factores importantes como el control y la lealtad; ya que una buena calidad percibida también lleva a que el cliente se fidelice con el tiempo.

Por el lado de la tercera hipótesis, la cual es que los clientes actualmente buscan una tecnología actualizada debido a la falta de tiempo y a la facilidad de uso; se puede confiar en esta hipótesis ya que analizamos los resultados de las encuestas y encontramos que mediante el estadístico Rho de Spearman: 0.643 para la dimensión tiempo de espera y 0.919 para la facilidad de uso con un valor $p = 0.000 < 0.01$ para ambas dimensiones; por lo tanto existe relación entre la búsqueda de tecnología actualizada por parte de los clientes con la falta de tiempo y la facilidad de uso. Esta información nos permite utilizarla más que todo en un futuro, ya que vivimos en un constante cambio, donde la tecnología está tomando lugar cada vez más. Además, se puede utilizar en empresas

tecnológicas, ya que mientras más innovadores sean sus productos y más eficaces para el público, mejor acogida tendrá.

Asimismo, encontramos algunos resultados que están de acorde a nuestra investigación, observamos que el factor de ahorro de tiempo es fundamental para los clientes cuando se trata de nueva tecnología, los clientes prefieren realizar una compra entretenida y rápida (Corrales et al., 2020). Este autor resalta el tema del ahorro de tiempo al momento de utilizar las tecnologías; por el lado que permite que la compra sea entretenida, es un factor importante también, ya que hay gran cantidad de clientes que no les gusta ir a comprar muy seguido, por lo que, si cada visita es amena, ayudará a que no resulte tan pesado realizar las compras; por el lado de nuestra hipótesis, se acepta de la misma manera, ya que toma menos tiempo que utilizar las ventanillas regulares. Por otro lado, según Cebeci et al. (2020) el conocimiento de la tecnología está relacionados tanto con la facilidad de uso percibida como con la utilidad percibida (p.7). Este resultado, nos permite entender que es necesario tener un conocimiento de la tecnología para percibir que es fácil de usar; de cierta manera, se contradice un poco con la nuestra, ya que no tomamos en cuenta el hecho de tener conocimiento de la tecnología para que se perciba como sencilla; sin embargo, esto nos lleva a plantear una nueva hipótesis que podría ser: “determinar la relación entre el conocimiento de la tecnología y la facilidad de uso”; de esta manera podríamos hallar si hay una relación directa entre ambas variables y analizar si es necesario tener este conocimiento previo.

Por último, se destacaron el aspecto de las cajas, ya que genera algunas confusiones. Por lo que no parece fácil de usar al principio, pero se obtuvo un 71% de la población encuestada que completó satisfactoriamente el primer contacto con esta tecnología (Gazul; 2016). Este resultado tiene un aspecto similar a lo que mencionan los autores Cebeci et al. (2020); ya que, el resultado anterior menciona que es importante tener conocimiento previo para que sea fácil de usar; y acá resalta que no parece de fácil uso al comienzo, e incluso hay un 30% de las personas que fueron encuestadas que no pudieron completar satisfactoriamente el primer contacto con la tecnología; por ende, sería importante evaluar la variable de facilidad de uso y analizar la siguiente hipótesis: “evaluar la facilidad de uso de la tecnología de autoservicio”, de esta manera se determinará con mayor precisión los resultados. Finalmente, la última hipótesis es que las tecnologías en el punto de venta de supermercados generan satisfacción o insatisfacción en el cliente. Esta se llega a determinar que esta hipótesis se acepta al

realizar el análisis estadístico donde se obtuvo que el Rho de Spearman fue igual a 0.786 para la dimensión calidad percibida con valor $p = 0.000 < 0.01$; determinando así que existe relación entre la calidad percibida y las tecnologías de autoservicio.

Por lo expuesto en el párrafo anterior se puede deducir que es realmente importante el uso de nuevas tecnologías en sectores como el de retail, específicamente en los supermercados y además que la satisfacción del cliente al hacer uso de todo lo que involucra la experiencia en el punto de venta determinará la percepción de la calidad. Así como lo expuesto en el caso de las cajas de auto cobro en supermercados donde Gazul (2016) explica la importancia del management de servicios y como uno de los seis principios básicos de este es que la ganancia depende de la calidad percibida por el cliente (p. 10). Por lo tanto, podemos afirmar que este factor se ve evidenciado en varios aspectos de este tipo de servicios, no sólo afectará la satisfacción o insatisfacción del cliente si no que va más allá, a tal punto que podría afectar las finanzas del negocio. Entonces, será importante que tomen en cuenta esta importante variable para así brindar un servicio óptimo.

Además, según Fernandes et al. (2017) existe evidencia de que los atributos de las tecnologías de autoservicio impactan positivamente en las percepciones de los usuarios sobre la calidad del servicio (p. 86). Asegurando de esta manera una vez más que la calidad que el servicio brinda es sumamente importante para que la percepción sea positiva, causando así satisfacción en las necesidades del cliente.

CONCLUSIONES

A continuación, detallaremos a las conclusiones que se llegó a partir de nuestra investigación:

- Como primera conclusión obtenemos la aceptación de nuestra hipótesis general que efectivamente las tecnologías de autoservicio generan una experiencia positiva en el consumidor al visitar los principales supermercados, se llegó a esta afirmación gracias a los resultados de la muestra estudiada que a base de una encuesta relacionada a la aceptación de esta tecnología en los supermercados se logró ver la magnitud de esta implementación en los puntos de venta.
- Asimismo, podemos concluir que nuestra hipótesis general efectivamente es aceptada, ya que aparte de que la mayoría de personas encuestadas hayan considerado que las tecnologías generan una experiencia positiva, analizamos los resultados, y efectivamente existe una relación entre ambas variables; por otro lado, al momento de comparar con otros resultados, nos percatamos que es importante tener en cuenta que la mayoría de las personas consideran que la experiencia positiva va de la mano con la interactividad; y además nos percatamos que debemos analizar los factores situaciones o externos que evitan que una experiencia sea buena.
- Después en cuanto a la hipótesis específica los atributos tiempo de espera, facilidad de uso, interactividad, personalización y tecnología generan un incremento en la calidad percibida y como consecuencia permite una experiencia superior en el cliente. Concluimos que los clientes de los supermercados que ya han implementado este tipo de tecnología confirman esta hipótesis al estar totalmente de acuerdo con las afirmaciones presentadas en nuestra encuesta, estos consideran que efectivamente estos atributos incrementan la calidad percibida para que de esta manera se obtenga una experiencia superior del consumidor.
- La siguiente conclusión acerca de la hipótesis específica los clientes actualmente buscan una tecnología actualizada debido a la falta de tiempo y

a la facilidad de uso, se pudo denotar la importancia por parte de los clientes que en la actualidad les dan a las nuevas tecnologías a pesar de que en nuestro país aún la penetración de tecnología no sea tan alta como en otros países de la región.

- Adicionalmente, a esta hipótesis, pudimos comprobar que efectivamente esta tecnología busca ahorrar el tiempo de las personas y es por eso que varias optan por usar esta tecnología cuando están apuradas; sin embargo, hubo algunas discordancias con el tema de facilidad de uso, ya que muchas personas no consideran que esta tecnología sea fácil de usar, ya que requieren de interactividad y ayuda para poder comprenderla; sin embargo, una vez que la conocen, el uso ya se vuelve más sencillo.
- Por último, la última hipótesis es que las tecnologías en el punto de venta de los principales supermercados generan satisfacción o insatisfacción en el cliente; concluimos que estas tecnologías generan satisfacción a la mayoría, ya que permite que retornen a la tienda, e incluso, al ser entretenido, logra tener esta preferencia en lugar de las ventanillas comunes.
- Sin embargo, cabe resaltar que aún hay muchas personas que se resisten a probar estas nuevas tecnologías de autoservicio, esto se debe a la comodidad que tienen por lo tradicional y a la costumbre por la interactividad. Pero, según nuestros resultados, las personas más predispuestas a usar y adaptarse rápidamente a estas tecnologías son las personas menores de 35 años.

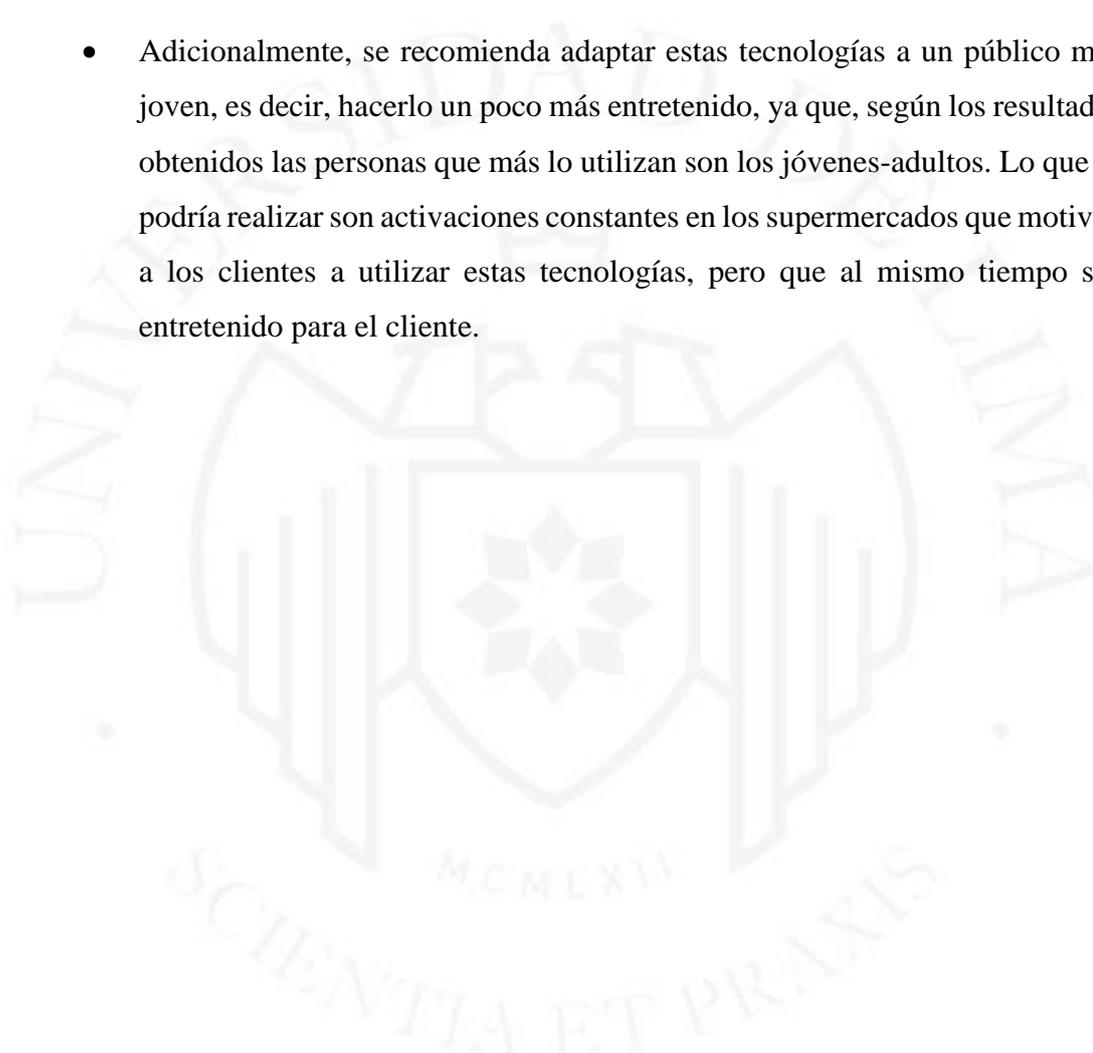
RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que presentaremos a continuación servirán para llegar a conocer más acerca de las soluciones tecnológicas que se aplican en el sector retail:

- Se recomienda a los supermercados seguir invirtiendo en tecnología que, en nuestro caso como país en desarrollo, recién está llegando a pesar de que existan en los países del primer mundo desde hace décadas. La implementación de estas soluciones tecnológicas es percibida positivamente por el cliente, por lo cual será un acierto en las estrategias a futuro.
- También se recomienda continuar con las capacitaciones a sus colaboradores para que de esta manera puedan ayudar en el proceso de compra a los usuarios de estas cajas de autoservicio y los acompañen en el proceso de adaptabilidad a esta tecnología que dependiendo de la edad del cliente podrá ser más rápido o lento.
- Otra recomendación es que se apliquen estas soluciones tecnológicas de manera adecuada y a través de un proveedor confiable, además de seguro porque será necesario que esté libre de errores o el mínimo de errores, ya que los clientes pueden rechazar este tipo de tecnologías si tienen una mala experiencia y al ser esta su primera impresión, será difícil que vuelvan a usarlo.
- Se recomienda también colocar empleados cerca de las cajas de autoservicio que sirvan como apoyo si es que el cliente no entiende u ocurre un fallo en el sistema; de esta manera, los clientes no se sentirán avergonzados, ya que requerirán de ayuda solo cuando la soliciten. Por eso, es recomendable que haya gran cantidad de empleados atendiendo las solicitudes de la mejor manera, pero, sobre todo, haciendo sentir bien al cliente y le permita que vuelva a utilizar esta tecnología.
- Además, se recomienda colocar publicidad acerca de estas tecnologías por redes sociales y en medios masivos para que las personas estén al tanto de su existencia y puedan sentir mayor confianza en ellas; es decir, al verlas en los

supermercados tengan noción de su utilidad y el procedimiento sea más sencillo y adecuado.

- Por último, se recomienda tener programas de fidelización, es decir, por usar las tecnologías de autoservicio, obtienes 20% en tus compras. Sin embargo, para realizar esto es necesario que haya bastante abastecimiento de estas tecnologías, y adicionalmente, sigan presentes las ventanillas tradicionales, para no amontonar a las personas.
- Adicionalmente, se recomienda adaptar estas tecnologías a un público más joven, es decir, hacerlo un poco más entretenido, ya que, según los resultados obtenidos las personas que más lo utilizan son los jóvenes-adultos. Lo que se podría realizar son activaciones constantes en los supermercados que motiven a los clientes a utilizar estas tecnologías, pero que al mismo tiempo sea entretenido para el cliente.



REFERENCIAS

- Arbañil García, H. J., Barrientos Ynfante, M. A., Maguiña Figueroa, S. I., y Murrugarra Velásquez, J. C. (2018). *Innovación del modelo de negocio para mejorar la experiencia de compra de los clientes de un supermercado*. [Tesis de maestría, Universidad Esan]. Repositorio institucional de Universidad Esan. <https://hdl.handle.net/20.500.12640/1395>
- Arboleda Huamán, J. F. (2017). *Factores claves en el crecimiento de los supermercados en el Perú, periodo 2016-2017*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Agraria de La Molina]. Repositorio institucional de Universidad Nacional Agraria de La Molina. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/2894>
- Banda Moreno, C. C., Delgado Barrio de Mendoza, C. M., Martínez Quispe, A. F., y Morales Luna, M. T. (2017). *Planeamiento estratégico para la industria de supermercados del Perú*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio institucional de Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12404/8763>
- Batua, Z., Aimin, W., y Hongyi, X. (2018). A perceived reliability-based customer satisfaction model in self-service technology. *The Service Industries Journal*, 38(7-8), 446-466. <https://doi.org/10.1080/02642069.2017.1400533>
- Bulmer, S., Elms, J., y Moore, S. (mayo de 2018). Exploring the adoption of self-service checkouts and the associated social obligations of shopping practices. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 42, 107-116. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.01.016>
- Cebeci, U., Ertug, A., y Turkcan, H. (2020). Exploring the determinants of intention to use self-checkout systems in super market chain and its application. *Management Science Letters*(10), 1027–1036. http://www.growingscience.com/msl/Vol10/msl_2019_324.pdf
- Climate Change 2013 – The Physical Science Basis*. (2014). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Collier, J. E., Breazeale, M., y White, A. (2017). Giving back the “self” in self service: customer preferences in self-service failure recovery. *Journal of Services Marketing*, 31(6), 604-617. <https://doi.org/10.1108/JSM-07-2016-0259>
- Corrales Muro, J. L., Jaramillo Silva, J. C., Marín Soriano, R. B., y Ruiz Moreno, I. E. (2016). *Factores más relevantes para la implementación de los paneles de compras en supermercados virtuales con código QR como un nuevo canal de ventas en la ciudad de Lima*. [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio institucional de Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. <http://hdl.handle.net/10757/621283>

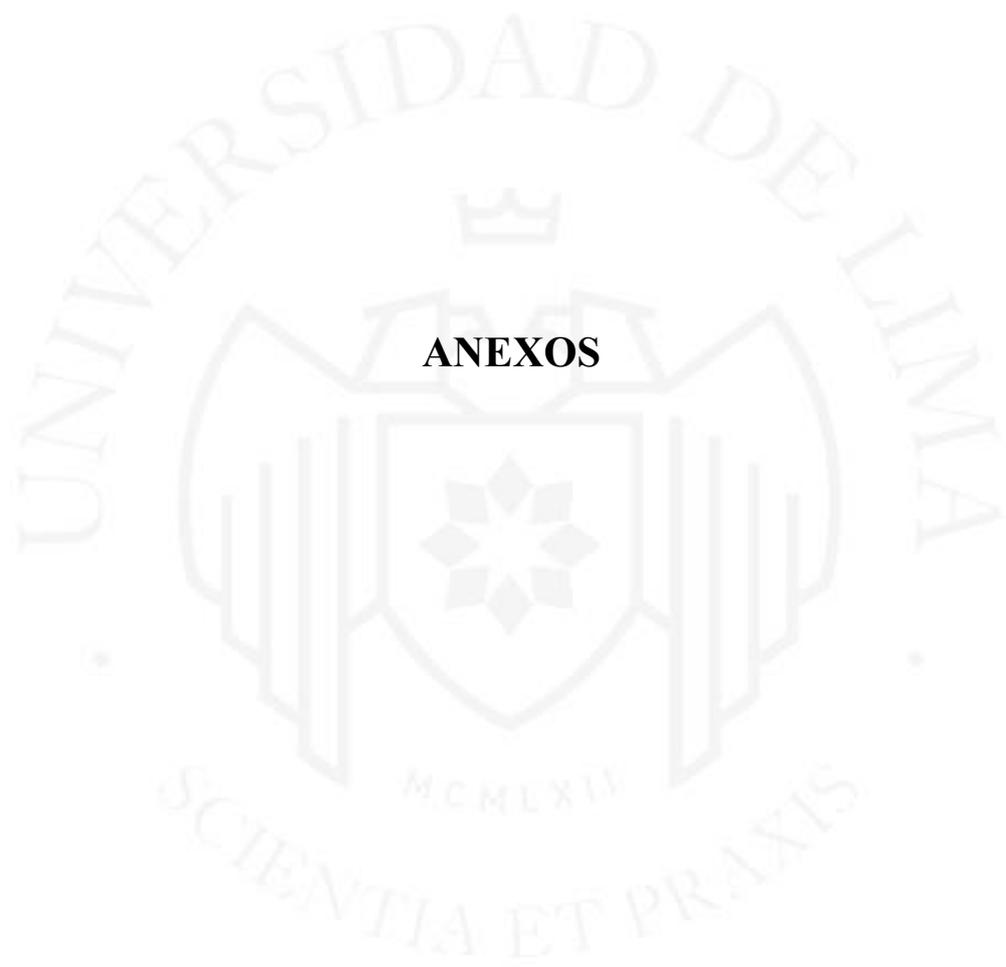
- Da Silva Barreto Fernandes, F. A. (2019). *Design de Interação de Produtos Tecnológicos: Experiência do Utilizador e Sistemas Complexos*. [Tesis de doctorado, Universitat Politècnica de València]. Universitat Politècnica de València. <http://hdl.handle.net/10251/124965>
- Demirci Orel, F., y Kara, A. (marzo de 2014). Supermarket self-checkout service quality, customer satisfaction, and loyalty: Empirical evidence from an emerging market. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(2), 118-129. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2013.07.002>
- Demoulin, N. T., y Djelassi, S. (2016). An integrated model of self-service technology (SST) usage in a retail context. *International Journal of Retail y Distribution Management*, 44(5), 540-559. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-08-2015-0122>
- Djelassi, S., FallDiallo, M., y Zielke, S. (julio de 2018). How self-service technology experience evaluation affects waiting time and customer satisfaction? A moderated mediation model. *Decision Support Systems*, 111, 38-47. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2018.04.004>
- Fernandes, T., y Pedroso, R. (2017). The effect of self-checkout quality on customer satisfaction and repatronage in a retail context. *Service Business*, 11, 69–92. <https://doi.org/10.1007/s11628-016-0302-9>
- Gazul, C. (2016). *"Self-service technologies" (SSTs) en Argentina : el caso de las cajas de auto cobro en supermercados*. [Tesis de licenciatura, Universidad de San Andrés]. Repositorio institucional de Universidad de San Andrés. https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/RDUDESA_93a670ea_a977950e63261b4071e67f41
- GFK. (2021). *Perú 3D. Estilos de vida. Resultados*. (<https://www.gfk.com/es/home>)
- Hernández Rosas, I. F., y Perfecto Verde, E. J. (2018). *Estudio de pre-factibilidad para la instalación de la tecnología RFID en empresas de servicios*. [Tesis de licenciatura, Universidad de Lima]. Repositorio institucional de Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/8092>
- Ipsos. (7 de diciembre de 2017). *El esfuerzo de ser cliente*. <https://www.ipsos.com/es-pe/el-esfuerzo-de-ser-cliente>
- Jeffrey Inman, J., y Nikolova, H. (2017). Shopper-Facing Retail Technology: A Retailer Adoption Decision Framework Incorporating Shopper Attitudes and Privacy Concerns. *Journal of Retailing*, 93(1), 7-28. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2016.12.006>
- Johnston, R., y Kong, X. (2011). The customer experience: a road-map for improvement. *Managing Service Quality: An International Journal*, 21(1), 5-24. <https://doi.org/10.1108/09604521111100225>
- Larson, R. B. (2019). Supermarket self-checkout usage in the United States. *Services Marketing Quarterly*, 40(2), 141-156. <https://doi.org/10.1080/15332969.2019.1592861>

- Leng, H. K., y Wee, K. N. (2017). An examination of users and non-users of self-checkout counters. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 27(1), 94-108. <https://doi.org/10.1080/09593969.2016.1221842>
- Levano Boggiano, V. A. (2018). *Prevalencia y características del dolor cervical en cajeras de supermercados de Lima Metropolitana*. [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio institucional de Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. <http://hdl.handle.net/10757/648795>
- Lian, J.-W. (2018). Why is self-service technology (SST) unpopular? Extending the IS success model. *Library Hi Tech*. <https://doi.org/10.1108/LHT-01-2018-0015>
- Lomenčíková, N. (2020). *Customer usage of modern technologies in the retail industry*. [Tesis de licenciatura, University of Economics Business] . Repositorio institucional de University of Economics Business. https://insis.vse.cz/zp/portal_zp.pl?prehled=vyhledavani;podrobnosti_zp=68758;zp=68758;dinfo_jazyk=3
- McKinsey & Company. (junio de 2020). *Rebooting Retail: How technology will shape the future of retail*. <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/retail/our%20insights/rebooting%20retail%20how%20technology%20will%20shape%20the%20future%20of%20retail/rebooting-retail-how-technology-will-shape-the-future-of-retail.pdf>
- Mendoza Arce, F. B., Chumbimuni Salcedo, F. A., Rodríguez Sánchez, R. W., Apaella Miranda, V. A., y Medina Reyna, W. J. (2019). *Gestión de la innovación y tecnología en las empresas peruanas del sector retail*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio institucional de Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/15126>
- Nah, F. F.-H., y Siau, K. (2019). HCI in Business, Government and Organizations. eCommerce and Consumer Behavior. *HCI: International Conference on Human-Computer Interaction*. <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-030-22335-9>
- Obermeier, G., y Auinger, A. (2019). *Human-Computer Interaction in Physical Retail Environments and the Impact on Customer Experience: Systematic Literature Review and Research Agenda*. University of Applied Sciences. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-22335-9_4.pdf
- Parasuraman, A., Berry, L. L., y Zeithaml, V. A. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1). <http://healthpartners.chistjosephhealth.org/wp-content/uploads/2018/09/Parasuraman-et-al-Journal-of-Retailing-1988-2.pdf>
- Pokorná, L. (2020). *Modern technology in retail*. [Tesis de licenciatura, University of Economics Business]. Repositorio institucional de University of Economics Business. https://insis.vse.cz/zp/portal_zp.pl?podrobnosti_zp=69929

- Růžičková, N. (2019). *Use of Self-service Technologies in Grocery Chains in the Czech Republic*. [Tesis de maestría, University of Economics Business]. Repositorio institucional de University of Economics Business.
https://insis.vse.cz/zp/portal_zp.pl?prehled=vyhledavani;podrobnosti_zp=67936;zp=67936;dinfo_jazyk=3
- Shahid Iqbal, M., Ul Hassan, M., y Habibah, U. (2018). Impact of self-service technology (SST) service quality on customer loyalty and behavioral intention: The mediating role of customer satisfaction. *Cogent Business y Management*, 5(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2018.1423770>
- Sharma, P., Ueno, A., y Kingshott, R. (marzo de 2021). Self-service technology in supermarkets – Do frontline staff still matter? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 59. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102356>
- Siah, J. W., y Fam, S.-F. (setiembre de 2018). Does service quality of self-checkout technology improve purchasing intention in Malaysia retail industry? *International Journal of Engineering y Technology*, 7(2), 260-264.
https://www.researchgate.net/publication/325699656_Does_service_quality_of_self-checkout_technology_improve_purchasing_intention_in_Malaysia_retail_industry
- Taillon, B. J., y Huhmann, B. A. (2019). Strategic consequences of self-service technology evaluations. *Journal of Strategic Marketing*, 27(3), 268-279.
<https://doi.org/10.1080/0965254X.2017.1411387>
- Uculmana Matias, J. L. (2018). *"Diseño de un sistema inteligente para optimizar el proceso de transacción con tecnología RFID en supermercados"*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Callao]. Repositorio institucional de Universidad Nacional del Callao.
<http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/3922>
- Xia, K., Fan, H., Huang, J., Wang, H., Ren, J., Jian, Q., y Wei, D. (2021). An Intelligent Self-Service Vending System for Smart Retail. *Sensors*, 21.
<https://doi.org/10.3390/s21103560>

BIBLIOGRAFÍA

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Methodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Perú: *Situación retail moderno 2018*. (octubre de 2018). BBVA Research: <https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2018/11/Peru-Retail-Moderno.pdf>
- Retail Trends 2019*. (Febrero de 2019). KPMG: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pe/pdf/Publicaciones/TL/global-retail-trends-2019-web.pdf>
- Terra, T. (27 de marzo de 2019). *Nuevo comportamiento influye tendencias para supermercados*. <http://apasshow.com.br/blog/index.php/2019/03/27/nuevo-comportamiento-influye-tendencias-para-supermercados/>



ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia



MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DE LA TESIS:	INFLUENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE AUTOSERVICIO EN LA EXPERIENCIA DEL CONSUMIDOR EN LOS PRINCIPALES SUPERMERCADOS	
Alumno(s):	Mariel Cárdenas Becerra, Daniela Valdiviezo Bardales	
Línea de Investigación:	Codificación: 5205 – 3f.1	Sub-Línea: Modelos de calidad de servicio, de satisfacción del cliente y de experiencia de compra y uso.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable Independiente			
¿Cómo las tecnologías de autoservicio influyen en la experiencia del consumidor en los principales supermercados?	Determinar si las tecnologías de autoservicio influyen en la experiencia del consumidor en los principales supermercados.	Las tecnologías de autoservicio generan una experiencia positiva en el consumidor al visitar los principales supermercados.	X = Las tecnologías de autoservicio	<ul style="list-style-type: none"> Interactividad Facilidad de uso 	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de error Nivel de control por parte del cliente Nivel de interacción con el personal de la tienda Nivel de facilidad de uso Nivel de esfuerzo al usar la tecnología Nivel de percepción de la tecnología Recursos necesarios para aprender a usarlo 	<ul style="list-style-type: none"> Enfoque: cuantitativo Tipo: aplicada Nivel o Alcance: correlacional Diseño: no experimental Horizonte: transversal
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variable Dependiente			INSTRUMENTOS
<p>¿Los atributos tiempo de espera y tecnología generan un incremento en la calidad percibida y como consecuencia permite una experiencia superior en el cliente?</p> <p>¿Los clientes actualmente buscan una tecnología actualizada debido a la falta de tiempo y a la facilidad de uso?</p> <p>¿Las tecnologías en el punto de venta de supermercados generan satisfacción o insatisfacción en el cliente?</p>	<p>a) Identificar si los atributos tiempo de espera y tecnología generan un incremento en la calidad percibida y como consecuencia permite una experiencia superior en el cliente.</p> <p>b) Comprobar si los clientes actualmente buscan una tecnología actualizada debido a la falta de tiempo y a la facilidad de uso.</p> <p>c) Determinar si las tecnologías en el punto de venta de supermercados generan satisfacción o insatisfacción en el cliente.</p>	<p>a) Los atributos tiempo de espera, facilidad de uso, interactividad, personalización y tecnología generan un incremento en la calidad percibida y como consecuencia permite una experiencia superior en el cliente.</p> <p>b) Los clientes actualmente buscan una tecnología actualizada debido a la falta de tiempo y a la facilidad de uso.</p> <p>c) Las tecnologías en el punto de venta de supermercados generan satisfacción o insatisfacción en el cliente.</p>	Y = Experiencia del consumidor	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de espera Calidad percibida 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento del tiempo promedio establecido Pago rápido Nivel de ahorro de tiempo Valor emocional ante el uso de las cajas Nivel de satisfacción Nivel de preferencia Apariencia de la tienda por las cajas Nivel de lealtad a la tienda 	<p>Tipo de muestreo: probabilístico</p> <p>Unidad de Análisis: personas nacidas entre los años 1965 y 1995 pertenecientes a la generación X e Y.</p> <p>Técnica de Encuesta: Cuestionario</p> <p>De 24 preguntas.</p>

Anexo 2: Cronograma

ACT	SEMANAS															
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
Confirmación línea de investigación y revisión plan investigación	■															
Sustentación Plan de Investigación Seminario I		■														
Presentación matriz de consistencia e instrumento para la validación			■													
Presentación validaciones firmadas				■												
Inicio trabajo en campo					■	■	■	■	■	■						
Presentación y revisión del Plan de investigación						■										
Sustentación Examen Parcial							■	■	■							
Revisión trabajo en campo										■						
Presentación final trabajo en campo											■					
Exposición artículo científico												■				
Presentación informe final													■	■		
Exposición final															■	■

Anexo 3: Cuestionario virtual realizado a personas que utilizan las tecnologías de autoservicios

Se realiza un trabajo de investigación sobre la nueva tecnología de autoservicio de las cajas registradoras de auto pago (cajas que permiten que el cliente realice su compra sin necesitar una interacción con el personal), implantada en los supermercados. La encuesta está basada en respuesta en escalas del 1 al 7, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 7 totalmente de acuerdo.

Pregunta 1: Género

- a) Mujer
- b) Hombre

Pregunta 2: ¿Qué edad tiene?

- a) 21-30 años
- b) 31-40 años
- c) 41-50 años
- d) 51-60 años

Pregunta 3: ¿En qué distrito reside?

- a) Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabaylo)
- b) Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)
- c) Zona 3 (San Juan de Lurigancho)
- d) Zona 4 (Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)
- e) Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)
- f) Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)
- g) Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)
- h) Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)

- i) Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)
- j) Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla, Mi Perú)

Pregunta 4: ¿Cuál es su profesión?

- a) Estudiante
- b) Trabajador
- c) Otro

Pregunta 5: ¿Ha realizado alguna vez compras en un supermercado? (Si la respuesta es no, acabar la encuesta)

- a) Sí
- b) No

Pregunta 6: Las tecnologías de autoservicio son cajas registradoras de auto pago ¿Ha hecho uso alguna vez de tecnologías de autoservicios (máquinas de auto pago en supermercados, cajeros automáticos bancarios, emisión de boletos automáticos de aerolíneas)?

- a) Sí
- b) No

Sección 1 - Experiencia del consumidor

La experiencia del consumidor es la percepción del usuario al adquirir un servicio, esta experiencia puede ser tanto positiva como negativa

Pregunta 7: Al usar estas cajas registradoras de auto pago, los sentimientos generales sobre la experiencia de uso son positivos.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo

- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Pregunta 8: Me siento satisfecho después de hacer uso de la tecnología de autoservicio.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Pregunta 9: La evaluación de mi experiencia con la tecnología de autoservicio (auto pago / auto escaneo) es positiva.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Sección 2 - Calidad percibida del del Self-service technology:

Las tecnologías de autoservicio son interfaces tecnológicas que permiten a los clientes producir servicios como el auto escaneo u auto pago independientemente de la participación del colaborador de un supermercado. Usadas por ejemplo en cajeros automáticos bancarios o en emisión de boletos automáticos de aerolíneas en aeropuertos.

Pregunta 10: Estoy satisfecho/a con la buena calidad de las tecnologías de autoservicio.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Pregunta 11: La alta calidad me permite escoger un supermercado en especial en lugar de otro

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Pregunta 12: Una buena calidad del servicio me permite ser leal a la tienda.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Sección 3 - Tecnología

Pregunta 13: Las nuevas tecnologías hacen que la tienda tenga mejor apariencia

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Pregunta 14: Las tecnologías de autoservicio de la empresa parece utilizar tecnología actualizada.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo

- g) Totalmente desacuerdo

Pregunta 15: Siento que esta nueva tecnología ayuda a las personas

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Sección 4 - Tiempo de espera

Se caracteriza como un mecanismo que sirve para continuar o detener un proceso. También, se determina que, mientras exista más necesidad de un producto o servicio, mayor será el tiempo que una persona estará dispuesta a esperar.

Pregunta 16: El auto escaneo me ahorra tiempo.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Pregunta 17: La evaluación de la sensación del tiempo de espera asociado con el uso de la tecnología de autoservicio (auto-pago / auto-escaneo) es positiva.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Pregunta 18: Prefiero las máquinas que agilicen mi proceso de compra y que no tenga que hacer largas colas de espera.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Sección 5 - Interactividad

Pregunta 19: Cada elemento del servicio / función de las tecnologías de autoservicio que están libre de errores.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo

- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Pregunta 20: El auto-escaneo me da control.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Pregunta 21: Interactúo con el personal de la tienda al recibir el servicio de la tecnología de autoservicio.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Sección 6 - Facilidad de uso

Pregunta 22: La tecnología de autoservicio me parece fácil de usar.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo

- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Pregunta 23: No requiero de mucho esfuerzo al usar la tecnología de autoservicio.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Pregunta 24: Siempre encuentro a un asistente si tengo una duda con el servicio

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Muy de acuerdo
- c) De acuerdo
- d) Neutro
- e) Desacuerdo
- f) Muy desacuerdo
- g) Totalmente desacuerdo

Anexo 4: Validez y confiabilidad de los instrumentos



UNIVERSIDAD DE LIMA
Carrera de Marketing

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Datos del Experto Calificado:

Nombres y Apellidos:

Edwin David Huaynate Mato

Edad: 36 **Sexo:** F (.....) M (x) **Profesión** Ingeniero de Sistemas

Especialidad Marketing **Años de Experiencia profesional** 12 **Centro de Trabajo**
Paris

Cargos que desempeña: Subgerente de Inteligencia Comercial

Firma.....

I. Criterios de validación del instrumento

CRITERIO	CONCEPTUALIZACION	EXCELENTE	SATISFACTORIO	MEJORABLE	DEFICIENTE
CLARIDAD	Lenguaje claro, preciso, sintáctica y semántica son adecuadas		X		
COHERENCIA	Alineamiento de variables, dimensiones e indicadores		X		
METODOLOGÍA	Responde al propósito del Diagnóstico propuesto	X			
SUFICIENCIA	Comprende los ítems en cantidad y calidad para obtener la medición.	X			
FACTIBILIDAD	Aplicación en la muestra seleccionada	X			

II. Apreciación Cualitativa Todo Ok.

Surco, mayo 2020

Coordinación de Profesores de Seminario de Investigación en Marketing I y II.b