



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE DISEÑO

PROGRAMA ACADÉMICO DE DISEÑO PROFESIONAL GRÁFICO

La adaptación del diseño UX de los *e-commerce* a los consumidores limeños
de 50 a 60 años

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el grado de bachiller en Diseño Profesional Gráfico

AUTOR

Escobar Estrada, César Alberto (0000-0002-2546-9505)

ASESOR

Valecillos Villarreal, Hazael Ramón (0000-0003-1735-3630)

Lima, 07 de julio de 2020

RESUMEN

La investigación se plantea como objetivo principal analizar la adaptación del diseño UX de los *e-commerce* en los consumidores limeños de 50 a 60 años, a la cual se formuló la hipótesis de que este no se adapta al público objetivo. Para ello, se tomó como muestra a 40 adultos que se encontraban dentro del rango de edad establecido para realizar una encuesta, una simulación de compra y una entrevista que ayudaron a obtener datos sobre sus costumbres de navegación y experiencia con compras virtuales. Asimismo, se añadió una evaluación heurística realizada por un profesional en UI y UX para calificar el entorno web de los *e-commerce*. Entre los principales resultados se obtuvo datos referentes a la frecuencia, tiempo y dispositivo que utilizan para conectarse a Internet junto a los *e-commerce* que utilizan para comprar. Además, se identificó que realizar un proceso de compra de dos productos tomó un promedio de dieciséis minutos a los participantes sin experiencia, mientras que los otros demoraron siete minutos. Por último, se obtuvo que solo uno de cuatro supermercados cumplían con los parámetros de usabilidad. Podemos concluir entonces que los *e-commerce* limeños no se adaptan al rango etario de 50 a 60 años, ya que presentan una gran dificultad de navegación por estos sitios web. Además, las tiendas virtuales de supermercados sí se crearon utilizando las metodologías UX, pero se encuentran orientadas a un público joven.

Palabras clave: Diseño UX; *E-commerce*; Adulto; Supermercados

The adaptation of the UX design of *e-commerce* to consumers in Lima
from 50 to 60 years old

ABSTRACT

The research has as main objective to analyze the adaptation of the UX design of an e-commerce in Lima consumers from 50 to 60 years, which was hypothesized that the UX design of Lima e-commerce does not adapt to this target audience. For this, it is shown as a sample of 40 adults who are within the age range established to carry out a survey, a purchase simulation and an interview that helps to obtain data on their browsing habits and experiences with virtual purchases. Likewise, a heuristic evaluation carried out by a professional in UI and UX was specified to rate the e-commerce web environment. Among the main results are data regarding the frequency, time and device they use for navigating on Internet, along with the e-commerce they use to buy. In addition, it was obtained that the users got the purchase process of two products in an average of sixteen minutes for inexperienced participants, while the others took seven minutes. Finally, it is obtained that only one of the supermarkets fulfilled with the usability parameters. We can conclude then that e-commerce in Lima does not adapt to the age range of 50 to 60 years, because it represents a great difficulty for adults to navigate these websites. In addition, virtual supermarkets are created using UX methodologies, but are designed targeting a young audience.

Keywords: UX design; E-commerce; Elderly; Supermarkets

1 INTRODUCCIÓN

El *e-commerce* es un servicio de compra y venta en línea que surgió en la década de los noventa junto a la aparición del *World Wide Web* (WWW). Este servicio *online* llamó la atención de las empresas, ya que vieron en su implementación una nueva oportunidad para evolucionar su negocio y atraer un mayor número de consumidores que aumentara sus ingresos. El uso de esta plataforma ha ido en aumento gracias al desarrollo constante de nuevas tecnologías y al auge que ha tenido el Internet en el mundo y el Perú. Junto a este aumento de accesibilidad, el uso de servicios *e-commerce* se ha vuelto más frecuente en la vida diaria de las personas. Por lo tanto, es necesario comprender las necesidades que tienen los usuarios al momento de interactuar con las plataformas digitales. Uno de los campos de estudio que se utilizan para analizar estas necesidades es el diseño UX, que se ocupa de analizar las experiencias que tienen las personas al interactuar con un producto o servicio. Sin embargo, las empresas al mejorar la experiencia de compras en línea, indirectamente se centran en metodologías que se enfocan en las necesidades de un público más joven, descuidando a otros segmentos poblacionales como podrían ser los adultos. Entonces, debido a lo expuesto con anterioridad se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo el diseño UX de los *e-commerce* se adapta a los consumidores limeños entre 50 a 60 años? Para su desarrollo es necesario responder las tres siguientes preguntas: ¿qué metodologías del diseño UX son utilizadas en los *e-commerce*? ¿cuáles son los UX que se desarrollan en los *e-commerce* de Lima Metropolitana? y ¿cuáles son los parámetros de UX enfocados en los adultos de 50 a 60 años?

Por lo tanto, el objetivo general de la investigación es analizar cómo el diseño UX de los *e-commerce* se adapta a los consumidores de 50 a 60 años. Entre los objetivos específicos están el analizar las metodologías de diseño UX enfocadas en los *e-commerce*, determinar el UX que se emplean en los *e-commerce* de Lima Metropolitana e identificar los parámetros de UX enfocado en adultos de 50 a 60 años.

Se realizó esta investigación para comprender cómo la adaptación del diseño UX de los *e-commerce* en los consumidores limeños de 50 a 60 años puede afectar la percepción que se tiene de estas plataformas. Asimismo, el empleo de las metodologías UX se ha comenzado a adoptar como base para el desarrollo de las nuevas interfaces web. Estas producen interacciones idóneas para el usuario, ya que facilita la navegación, la satisfacción y la

búsqueda de transmitir emociones en el consumidor al igual que en un comercio *retail*. Por ello, esta investigación es relevante tanto en el aspecto práctico como metodológico, debido a que con el tiempo el uso de este canal de compra cada vez es más frecuente y accesible para las personas. Por lo tanto, es necesario realizar evaluaciones que permitan identificar cómo los consumidores se desenvuelven y hacen uso de las *e-commerce* para desarrollar buenos procesos de metodologías UX que estén enfocadas en este segmento poblacional. A su vez, se debe demostrar la validación y confiabilidad de estas para poder ser empleadas correctamente en cualquier *e-commerce* en Lima Metropolitana.

En cuanto a la hipótesis que se plantea el problema de investigación es que el proceso de diseño UX realizado en los *e-commerce* de Lima Metropolitana no se adapta a los consumidores limeños entre 50 a 60 años, ya que el desarrollo de estas plataformas no cumple con las necesidades que requieren los adultos para navegar satisfactoriamente en la tienda virtual y considerarlo como un nuevo canal alternativo de compra.

Para la investigación, se utilizó fuentes secundarias como libros, tesis y artículos que permitieron comprender el desarrollo actual de las metodologías de UX en las páginas web y *e-commerce*. Asimismo, para obtener mayor información, se realizó un trabajo de campo dentro del rango etario establecido, que a través de las metodologías correctas permitió analizar cuáles son las necesidades y demandas que tienen los usuarios al navegar por un comercio electrónico peruano. Por otro lado, con respecto a las limitaciones en la investigación no se tomó en cuenta la información institucional de las mismas empresas debido a la posible privación y restricción de estos estudios al público en general.

Las plataformas e-commerce

El constante avance de la tecnología y la comunicación, junto al Internet, ha transformado el estilo de vida de las personas. Esto causa que las actividades diarias sean cada vez más rápidas y sencillas. Una de estas tareas recurrentes que se ha visto beneficiada es el área de comercio con la llegada de las plataformas *e-commerce*, que ha cambiado varios aspectos de la compra y venta tradicional. Es así que se puede definir al *e-commerce* como una modalidad no presencial en la que se contrata bienes o servicios, contenidos digitales,

compra y venta electrónica de acciones y subastas a través de herramientas electrónicas al igual que los métodos de pago (Cancino, Huancayo, Romero & Saavedra, 2018).

Asimismo, el *e-commerce* presenta características únicas que lo hacen distinto a otro tipo de comercio, siendo esta una de las principales razones de su crecimiento y expansión a través de los años. Por ello, los autores (Astudillo et al., 2019; Arancibia et al., 2017; Ruiz, 2016), hacen mención a las siguientes ocho características: la ubicuidad, que libera al comercio de un espacio físico que no se encuentra limitado por espacio o tiempo; el alcance global, que ha trascendido a través de las culturas y naciones conectando a negocios de todo el mundo; los estándares universales, donde el Internet y el *e-commerce* son universalmente similares en el aspecto tecnológico; la riqueza, que se refiere a la variedad de elementos persuasivos que se utilizan en la web como los mensajes, videos, animaciones y audios; la interactividad, que relaciona a los usuarios y sus experiencias con los medios tecnológicos; la densidad de la información, que puede llegar a ser abundante y beneficiosa al brindar un mayor número de productos; la personalización o adecuación, que permite adoptar los productos o servicios según la preferencia del comprador y por último, la tecnología social, donde la creación pertenece también a los consumidores y no consumidores gracias a las redes sociales. En consecuencia, la aplicación de estas características puede garantizar el éxito o fracaso de cualquier *e-commerce* dependiendo del desarrollo y eficacia que obtengan.

Por otro lado, también es importante nombrar los distintos tipos de *e-commerce* que se pueden encontrar en la red al momento de querer comprar o vender un producto. Es así que los autores Laudon & Guercio (2014, como se citó en Ruiz, 2016), los clasificó de la siguiente forma: *Business to Consumer* (B2C), es el comercio que realiza transacciones entre negocio y consumidor, que tiene como objetivo llegar a los consumidores individuales; *Business to Business* (B2B), es el comercio que realiza transacciones entre negocios, es el comercio que más se acerca al concepto de comercio electrónico; *Consumer to Consumer* (C2C), es el comercio que realiza transacciones entre consumidores, donde los usuarios son los principales agentes en el intercambio de productos; Comercio Electrónico Social, es el comercio que realiza transacciones a través de las redes sociales y las comunidades virtuales; *M-commerce*, es el comercio que realiza transacciones a través de los dispositivos digitales, que implica el uso de una app o navegador en el móvil para procesar una compra y por

último, Comercio electrónico local, es el comercio que realiza transacciones en base a la ubicación geográfica real del consumidor. En resumen, para desarrollar cualquiera de estos es importante conocer qué necesita el público objetivo para poder navegar y utilizar la plataforma idóneamente. Entonces, es aquí donde el campo del diseño UX se enfoca en comprender y mejorar las experiencias en los entornos web.

Anteriormente, las primeras páginas web se desarrollaron con la idea de solo compartir información y datos a través de las redes digitales; sin embargo, con la llegada de la web 2.0, en el año 2004, se agregó un nuevo enfoque que buscaba centrarse en el usuario. Esta adición convirtió a las personas en el agente principal y les permitió interactuar, colaborar y crear su propio contenido, de modo que generó en ellas emociones y nuevas necesidades. Es a raíz de esto que el diseño UX comienza a relacionar con los desarrollos de los entornos web. Por esto, se puede definir la experiencia del usuario o UX como una filosofía de diseño que cumple con el rol de crear sistemas interactivos que brindan soluciones inmediatas a través de experiencias únicas y satisfactorias (Vargas, Gaetan & Saldaño, 2018).

Esta área de estudio se podría interpretar como solo mejorar la experiencia del usuario; sin embargo, existen otros factores, más allá de la experiencia, que son analizados para aumentar la eficacia de la Interacción del Usuario con la Computadora (HCI) y generar plataformas más agradables. Es aquí donde las metodologías como la Usabilidad, el Diseño Centrado en el Usuario y el *Design Thinking* brindan a los diseñadores las mejores estrategias que analizan y mejoran la navegación de las personas en las redes digitales.

Usabilidad

En primer lugar, la usabilidad se podría entender a primera vista como la facilidad al usar un objeto o herramienta. Sin embargo, este término, dependiendo del contexto, puede cambiar su definición. Por ello, los autores Babatunde, Abikoye & Falaju (2019) lo definen desde el área del diseño como un factor importante en la interacción del hombre y la computadora, donde el usuario puede usar un producto de forma efectiva, eficiente y satisfactoria en un contexto específico.

Asimismo, explorando más a detalle cómo funciona esta metodología, los autores Ramírez (2017) y Ruiz (2016), que se enfocaron en el desarrollo de la experiencia de los usuarios en los *e-commerce*, explican que para realizar una buena usabilidad se debe tener presente cinco principios: el aprendizaje, donde un sistema sencillo permite al usuario adaptarse de forma rápida e intuitiva; la eficiencia, que mejora la productividad del usuario cuando interactúa con un sistema; lo memorable, porque si el funcionamiento es fácil de recordar el usuario no tendrá problemas al volver a utilizarlo; el acierto, el cual, mientras menos errores existan evita que el consumidor se equivoque y, aunque llegue a suceder, podría afrontarlo fácilmente; y, por último, la satisfacción, la cual genera un sistema agradable que cumpla con las necesidades. Estos factores deben ser fundamentales, ya que los diseñadores deben recopilar los datos que ayuden a crear las interfaces de los entornos web, las cuales ayudan al usuario a realizar las actividades de forma rápida y sencilla. Por esta razón, se puede observar que es necesario que exista una correcta relación entre la experiencia del usuario y la usabilidad. Si se tomara en cuenta solo la usabilidad para desarrollar un sitio web, dejando de lado la experiencia de usuario, solo se estaría creando una herramienta que funciona correctamente pero que no atrae al consumidor a querer usarla.

Diseño Centrado en el Usuario

En segundo lugar, el Diseño Centrado en el Usuario (DCU) se define como una filosofía que prioriza y resuelve las necesidades, requerimientos y deseos de los usuarios en el proceso de diseño, que impulsa el desarrollo de productos, sistemas y servicios en base a ellos (Mushthofa, Sabariah & Effendy, 2018). Entonces, cuando se habla de Diseño Centrado en el Usuario, la metodología toma como eje principal a la persona, volviéndola parte de la creación de un sistema, producto o servicio a través de distintos métodos y tareas que resuelvan sus requerimientos.

En cuanto al DCU, el autor Johansson (2019) explica que esta presenta seis características relevantes: En primer lugar, el diseño está basado en comprender explícitamente al usuario, las tareas y el entorno; en segundo lugar, los usuarios participan en el proceso de diseño y desarrollo; en tercer lugar, el diseño es manejado y refinado por una evaluación centrada en el usuario; en cuarto lugar, el proceso debe ser interactivo; en quinto lugar, el diseño incluye

toda la experiencia del usuario y por último, el equipo de diseño adhiere habilidades multidisciplinarias y perspectivas. En síntesis, el objetivo de esta metodología es que todo el proceso de desarrollo, como su mismo nombre lo indica, debe ser trabajado junto al usuario para lograr un diseño óptimo.

Así mismo, los autores Mushthofa et al. (2018) y Figueiredo (2019) señalan que hay cuatro actividades que deben seguir los diseñadores durante el proceso de solución: Especificar y comprender el contexto de uso, donde se identificará a los consumidores del producto, qué uso le darán y en qué condiciones lo usarán. Especificar los requisitos del usuario y organización, el cual identificará las necesidades u objetivos comerciales que el usuario debe cumplir para que puedan utilizar el producto con éxito. Producir soluciones de diseño, donde se diseñará una solución en base a un concepto rápido. Evaluar el diseño, en el que mediante pruebas de usabilidad con los usuarios se conocerá la calidad del producto para la etapa de desarrollo.

Design Thinking

Por último, el *Design Thinking* es un proceso interactivo que tiene como objetivo comprender a qué personas se está orientando el diseño y cuestionar problemas cotidianos en un esfuerzo por reexaminarlos buscando alternativas de solución (Mäkelä, 2018).

Con respecto al *Design Thinking*, la autora Goeva (2019) que busca identificar las mejoras que se le pueden implementar a la experiencia de usuario de los sitios webs, sustenta que existen diez principios que lo diferencian de cualquier otra técnica de pensamiento: se encuentra centrado en el usuario, ya que la idea principal es concentrarse siempre en las necesidades de estos, a través de un estudio profundo de su comportamiento y necesidades. Es confortable con el cambio, debido a que aborda los desafíos que se le presenta de forma diferente rompiendo con las ideas típicas y promoviendo el pensamiento fuera de la caja. Integra la previsión, en la cual busca comprender el futuro y trabajar con lo desconocido. Es un proceso de construcción dinámico, porque continúa definiendo, redefiniendo y aprendiendo de la experiencia del usuario sin detenerse. Promueve empatía y coloca a los usuarios como el eje de todo el proceso para incentivar la comunicación entre ellos para entender mejor sus necesidades. Reduce riesgos, permitiendo tener en consideración todos

los factores que pueden afectar el éxito del producto. Puede crear un significado, no tolera herramientas que no permiten establecer una comunicación; por ello, los mapas, modelos y bocetos sí cumplen con ese propósito de generar conversaciones y múltiples interacciones. Puede llevar la creatividad de una empresa al siguiente nivel para crear un entorno donde probar nuevas cosas alienta a plantearse nuevas preguntas. Es la nueva lógica competitiva de la estrategia empresarial, siendo lo más adecuado para compararlo la teoría de la estrategia competitiva planteada por Porter. En pocas palabras, estos principios demuestran que el *Design Thinking* es un estudio profundo que continuamente está analizando varios aspectos del consumidor encontrando necesidades conscientes e inconscientes por el usuario.

Para poder desarrollar correctamente cualquier plataforma web, un factor importante, más allá de conocer los principios y procesos de las metodologías UX, es reconocer las herramientas adecuadas para evaluar la experiencia del usuario. Estas técnicas de análisis están relacionadas a los diferentes procesos de cada una de las metodologías, ya que facilitan una investigación profunda del consumidor. Dentro de las investigaciones de los autores (Vargas et.al, 2018; Yuste, 2017; Hussein, 2017; Ruiz, 2016) se recopilan las siguientes herramientas: entrevistas y encuestas, *focus group*, estudio de campo etnográfico, estudio de documentación, *cognitive walkthrough*, *card sorting*, *eye tracking*, *moodboard*, pruebas beta, test A/B y evaluación heurística.

En resumen, aunque las metodologías a primera vista parecen una repetición de las mismas estrategias para enfocarse en el usuario, cada una de ellas cumple un rol distinto y significativo para el diseño UX. Cada una de estas tiene un proceso único que puede garantizar el éxito de cualquier entorno digital si es desarrollado correctamente. Además, es importante entender que la experiencia del usuario varía dependiendo del comportamiento de cada consumidor, ya que sus necesidades se basan en las actividades que realizan en las redes digitales y lo que sienten a través de ellas. Estas pueden cambiar dependiendo del género, grupo poblacional, ubicación geográfica, etc.

El comportamiento del consumidor limeño en la web

En el Perú, aunque el *e-commerce* aún se encuentra en crecimiento, en Lima Metropolitana su desarrollo está siendo cada vez más positivo, atrayendo el interés de las personas y

volviéndose una posible oportunidad de negocio para las empresas. Por ello, es importante conocer cómo se está desarrollando esta plataforma a la par de cómo el comportamiento de los consumidores limeños se ha ido adaptando a este nuevo medio de comercialización.

En primer lugar, es importante determinar cuáles son los factores que permiten comprender cómo se desenvuelve el consumidor al navegar en un *e-commerce*. Un primer factor, es detectar en qué región del país se encuentra la mayor cantidad de usuarios que utilizan los servicios de navegación en línea. Es así que tras un análisis de la población peruana, el INEI (2019) contabilizó que en la región de Lima Metropolitana el 79.1% de la población cuenta con acceso a Internet. Por otro lado, es el 62.3% de pobladores que habitan en las otras regiones urbanas quienes cuentan con acceso a internet y en el conjunto de áreas rurales solo el 20.7%

Luego, un segundo factor sería comprender cuál es la frecuencia de consumo de *e-commerce* en los distintos segmentos poblacionales. El *Cyber WOW* realizado en julio de 2019 registró que el rango etario con mayor porcentaje de compras en esta campaña lo obtuvieron las personas entre los 25 a 34 años que representan el 73.6% del total de compradores, mientras que los otros rangos de edades solo abarcaría el 26.4% (Iabperú, 2019). Por tanto, estos datos aclaran que el adulto entre 50 y 60 años se encuentra dentro de un pequeño porcentaje de los consumidores de *e-commerce*, incluso si se le desliga de la agrupación perteneciente al 26.4%, el porcentaje real de consumo de estos es incluso más bajo.

Como tercer factor, está la relación entre el desarrollo de los *e-commerce* y la falta de inclusión de los adultos mayores. Como se había mencionado con anterioridad los servicios de compras en línea atraen pocos consumidores adultos, según Egelin (2015) la falta de inclusión se debe a que el desarrollo de las plataformas de comercio suelen ser realizados por jóvenes para personas jóvenes, dejando de lado las necesidades de los adultos mayores, ya que estas con los años comienzan a envejecer presentando problemas motrices, memoria, visión, etc., que afectan en la interacción del sitio web.

Por último, otro factor que también afecta esta falta de inclusión de los adultos mayores en los *e-commerce* es la brecha digital. Sanchez (2015) explica que la brecha digital se encuentra relacionada con los aspectos socioeconómicos, como el nivel social o el nivel de formación en el uso de Internet y navegación.

Covid-19 y compras virtuales

El *e-commerce* en el Perú, en comparación con otros países latinoamericanos, como Chile, Argentina o Colombia, se encuentra muy por debajo con respecto al uso de este medio de compra en línea. Sin embargo, en la actualidad el panorama del *e-commerce* ha sufrido un cambio disruptivo en el mundo y más aún en los países latinoamericanos debido a la enfermedad del coronavirus. Esta pandemia, indirectamente, ha impulsado el uso del *e-commerce* debido al distanciamiento social y a la falta de abastecimiento de productos de primera necesidad. Ipsos (2020) registra que, desde inicios de marzo de 2020 hasta finales de abril de 2020, el uso de comercios electrónicos ha escalado de un 21% a un 34% a diferencia de otros continentes. Así mismo, en el Perú, los hábitos de compra se han reestructurado y han obligado a los consumidores a desarrollar nuevos comportamientos, a probar nuevas marcas y a cambiar o descubrir nuevos canales de compras, de modo que el *e-commerce* es aquí el más beneficiado. Es gracias a esto que el canal *online* tendrá un crecimiento importante en el país, ya que al menos el 21% de los consumidores consideran que seguirán comprando *online* los víveres básicos y el 15% considera que también aumentarán sus compras *online* en productos no esenciales luego de la cuarentena.

Para finalizar, este cambio dramático en el comercio tradicional ha generado nuevas oportunidades para el canal online. En primer lugar, ha incrementado la oferta y la demanda trayendo nuevos negocios y consumidores; en segundo lugar, han mejorado el uso y la confianza de las apps; en tercer lugar, promueve la comunicación, la resolución de problemas y la asesorías en la compra online; en cuarto lugar, se ha aumentado la eficiencia y rapidez de la entrega de productos; en quinto lugar, la colaboración de la marcas con los marketplaces en línea y por último, el desarrollo de la omnicanalidad de los *e-retails* o comercios físicos (IPSOS, 2020).

2 MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque de la investigación pertenece a la categoría mixta, puesto que el objetivo de analizar cómo las metodologías UX de los *e-commerce* se adaptan a los consumidores, permitirá el análisis y la recolección de datos cualitativos y cuantitativos para un mayor entendimiento del fenómeno. En relación con el alcance de la investigación, esta es de tipo descriptivo, ya que busca analizar cómo las metodologías UX son utilizadas al momento de desarrollar las plataformas *e-commerce*. Por ello, el propósito de este análisis es determinar si las estrategias de diseño se pueden adaptar a los consumidores limeños de 50 a 60 años. Con respecto al diseño de la investigación, esta forma parte de la categoría de investigación no experimental, debido a que se limitará a observar el contexto de las variables de estudio en su ambiente natural sin manipularlas o controlarlas. El motivo del estudio es obtener información y conclusiones en base al análisis del fenómeno.

En cuanto al desarrollo de la investigación, los objetos de estudio que se utilizaron fueron los *e-commerce* de supermercados Wong, Metro, Tottus y Plaza Veja, ya que son centros comerciales donde se puede comprar productos de primera necesidad que responden ante la situación de aislamiento social que se vive actualmente en el Perú. Este estudio permitió analizar cómo son las interacciones de los adultos con estas plataformas, para descubrir cuáles son las necesidades, demandas y emociones que les genera navegar por estos sitios para ser considerado un canal alternativo de compra. Por esta razón, se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que permite establecer un grupo específico de personas que se encuentren dentro del rango de edad planteado en la investigación, que cumpla con las necesidades del estudio.

Luego de haber plasmado los pasos a seguir, se tomó como parte de la muestra a un grupo de 40 adultos que se encuentren dentro del rango etario de 50 a 60 años, con el objetivo de tener un panorama más amplio sobre los requerimientos de diseño que satisfagan y resuelvan los problemas que se encuentren dentro de la plataforma web. Así mismo, también fue necesario la asesoría y perspectiva de un profesional capacitado en diseño UX, puesto que complementó y brindó conocimiento que garantizó conclusiones relevantes para el estudio. Es así que se seleccionó a un experto que se desenvuelve en el campo del UI/UX.

Acerca de las técnicas o instrumentos que se aplicaron para la investigación, los autores Vargas et.al, (2018), Yuste (2017) Hussein (2017) y Ruiz (2016) mencionan que el diseño UX tiene un grupo selecto de herramientas que se enfocan especialmente en la experiencia del usuario para lograr un correcto análisis en su campo de estudio. En primer lugar, se utilizó fuentes y documentos que ayudaron a profundizar el conocimiento de las metodologías que son comúnmente utilizadas en el contexto de los entornos web. En segundo lugar, se realizó una encuesta que ayudó a recopilar datos generales de los participantes con respecto a sus costumbres al navegar en Internet como: la frecuencia de navegación diaria, las horas que pasa conectado, los dispositivos que utiliza para conectarse y las actividades que realiza. Asimismo, se recopiló también datos sobre: su experiencia haciendo compras en supermercado virtuales, cuál es el supermercado que utiliza, si comenzó a comprar a partir de la pandemia, si cambió de supermercado a raíz del coronavirus y cuál fue su opinión con respecto a las compras virtuales en relación a la coyuntura que vive el país. En tercer lugar, se utilizó la técnica *Walkthrough*, esta permitió observar la interacción de los participantes al realizar ciertas tareas específicas al momento de navegar por la tienda virtual. Esta técnica se llevó cabo a través de las plataformas de video llamada Zoom o Discord, ya que contienen la característica de poder compartir la pantalla del usuario y observar el proceso de navegación. En cuarto lugar, se realizó una entrevista semi-estructurada dependiendo de las respuestas que se obtuvo en la encuesta y al recorrido realizado en el *e-commerce* que eligió el consumidor, con el fin de obtener información más precisa en base a la experiencia y desenvolvimiento en la web (ver Tabla 1).

Ficha de <i>Walkthrough</i>				
Experiencia en <i>e-commerce</i>			Si	No
Tarea	Completa	Incompleta	Tiempo	Observación
Proceso de búsqueda del primero producto				
Proceso de búsqueda del segundo producto				
Proceso de pago de todos los productos				

Tabla 1. Ficha de *Walkthrough*

Por último, con la ayuda de un experto en el área de diseño UI/UX, se utilizó la técnica de evaluación heurística combinada con la metodología PURE, que permitió comparar y evaluar de manera gráfica si hay un uso incorrecto de los principios establecidos en las metodologías UX en las plataformas. Respecto al último instrumento, la evaluación se llevó cabo a cada uno de los *e-commerce* de supermercados establecidos. Se utilizarán los parámetros presentados por la autora Bascur (2018) que investigó sobre la heurísticas para evaluar los *e-commerce* con el fin de corroborar si existe una buena usabilidad (ver Tabla 2).

Ficha de Evaluación Heurística						
Supermercados	Tottus		Metro - Wong		Plaza Vea	
Parámetros	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple
Visibilidad del sistema						
Mantener informado al usuario sobre el estado de las transacciones						
Coincidencia con el sistema y el mundo real						
Coincidencia con los elementos del sistema						
Uso de estándares y simbología						
Diseño estético y minimalista						
Ayuda al usuario para reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores						
Prevención de errores						
Flexibilidad y eficacia de uso						
Ayuda y documentación						

Fiabilidad y funcionalidad esperada						
Minimizar la carga de memoria al usuario						
Control y libertad del usuario						
Seguridad y rapidez de las transacciones						

Tabla 2. Ficha de evaluación heurística

Asimismo, a esta evaluación se le complementó la metodología PURE (*Practical Usability Rating by Experts*) presentada por los autores Rohrer, Wendt, Sauro, Boyle & Cole (2016), con el objetivo de poder calificar la usabilidad de forma cuantitativa y aportar un mayor análisis a la investigación. Esta técnica grafica a través de los colores verde, naranja y rojo en una escala del uno al tres, respectivamente, la facilidad de cada tarea en un entorno web. Es así que cada paso que se realiza para completar cada una de estas se representa de la siguiente forma: el color verde junto a la escala 1 equivale a que la tarea es simple y fácil de comprender; el color naranja junto a la escala 2, representa que la tarea requiere un mínimo esfuerzo para ser completada; y el color rojo junto a la escala 3, denota que la tarea es difícil de comprender.



Figura 1 Color y escala de usabilidad Adaptado de *Practical Usability Rating by Experts (PURE): A Pragmatic Approach for Scoring Product Usability (2016)*

Entonces, al obtener un menor puntaje al sumar los pasos realizados, donde el color dominante es el verde, representa que la ejecución de la tarea es sencilla; caso contrario, si

se obtiene un mayor puntaje, donde el color rojo es el dominante, señala que la tarea es difícil de comprender para el público objetivo.

TAREA	PUNTAJE					TOTAL
TAREA 1	2	1	1	1	1	5
TAREA 1	3	2	3	1	3	12

Figura 2 Puntaje total de usabilidad de la tarea. Adaptado de Practical Usability Rating by Experts (PURE): A Pragmatic Approach for Scoring Product Usability (2016)

3 RESULTADOS

En primer lugar, se llegó a realizar la encuesta a cuarenta adultos, con o sin experiencia en la compra de productos en *e-commerce* de supermercados, que se encontraban dentro del rango etario de 50 a 60 años. Los resultados que se obtuvieron con respecto a la primera pregunta sobre su frecuencia de navegación diaria en Internet muestran que el 75% de los individuos suele navegar de forma cotidiana, mientras que el 15% aún utiliza este entorno digital de forma esporádica.

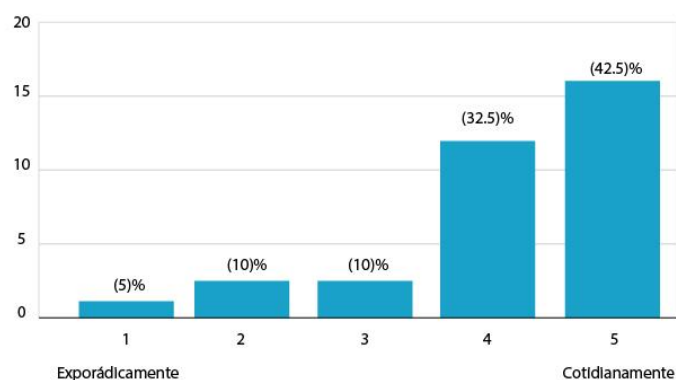


Figura 3 Frecuencia de navegación diaria. Adaptado de "Encuesta de E-commerce de supermercado en Lima Metropolitana" (2020)

Respecto a las horas que los usuarios navegan en Internet, se pudo apreciar que el 45% de los encuestados solo hace uso del Internet en un rango de una a cuatro horas diarias. Sin embargo, es importante señalar que, aunque esta es la opción con mayor porcentaje de votos, el resultado que da un mayor aporte a la investigación es la suma de los otros rangos de horas que equivalen el 55% de los participantes. Este resultado permite identificar que los adultos están pasando una gran cantidad de horas conectados a Internet.

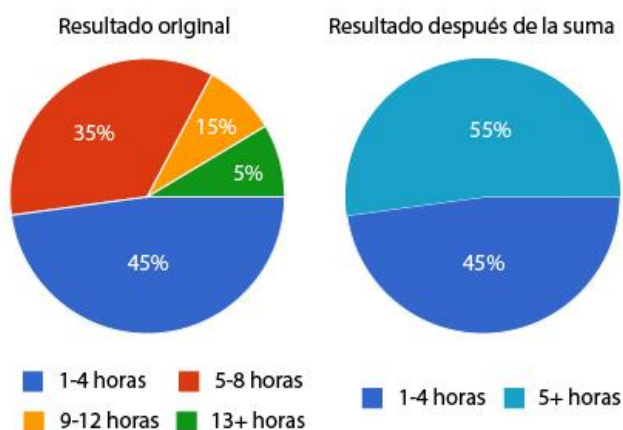


Figura 4 Horas de Navegación Diaria. Adaptado de "Encuesta de E-commerce de supermercado en Lima Metropolitana" (2020)

En cuanto a los dispositivos que utilizan para conectarse a la red, se puede observar que el 100% de los encuestados tiene como preferencia utilizar los celulares, mientras que el 57.5% de estos también hace uso de la computadora o laptop y solo el 17.5% utiliza *Tablet* u otro dispositivo.

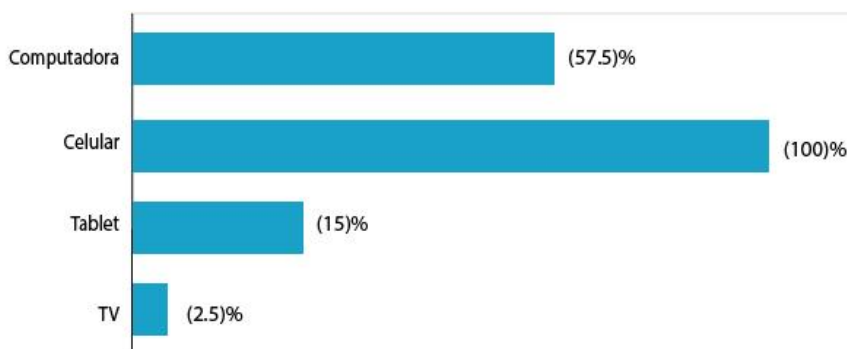


Figura 5 Dispositivos que utiliza para navegar en Internet. Adaptado de "Encuesta de E-commerce de supermercado en Lima Metropolitana" (2020)

Así mismo, sobre las actividades que realizan a través de Internet, los participantes tenían la posibilidad de marcar más de una opción. Gracias a esto, se obtuvo el resultado de que el 90% de los encuestados tienen como actividad preferida la interacción en las redes sociales. Luego, el 60% trabaja y el 55% ve noticias, estos ocupan el segundo y tercer lugar, respectivamente. Por otro lado, el 45% de ellos realizan compras virtuales, que ocupa el cuarto lugar. Este dato nos permite observar que aunque las compras virtuales se encuentren en una posición intermedia, no representa un fenómeno ajeno para los adultos entre 50 y 60 años.

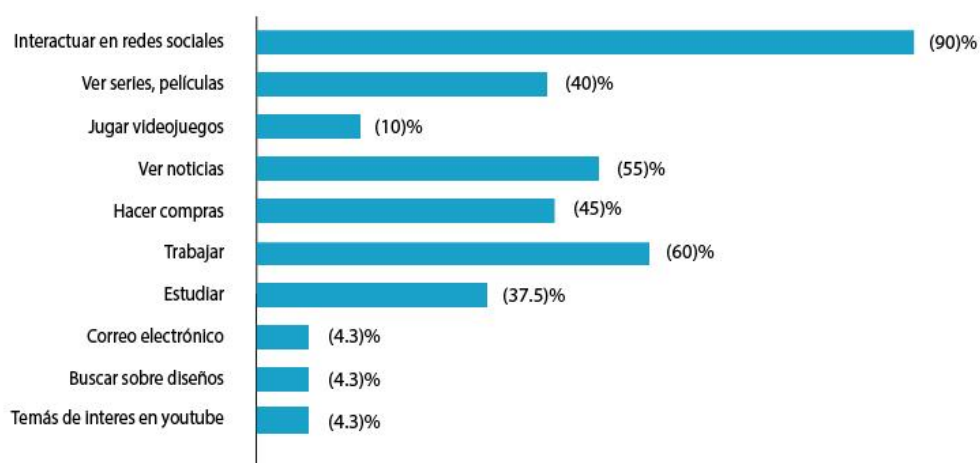


Figura 6 Actividades que realiza en Internet. Adaptado de "Encuesta de E-commerce de supermercado en Lima Metropolitana" (2020)

Con respecto a la pregunta de si habían realizado compras en *e-commerce* de supermercados, un 71.4% de encuestados respondió que no y un 28.6% que sí. Del mismo modo, del grupo de personas que había respondido que sí con anterioridad, se obtuvo que el 81.8% de ellos realizaron compras en las plataformas virtuales antes del estado de cuarentena, mientras que el 18.2% comenzó a comprar a partir de esta.

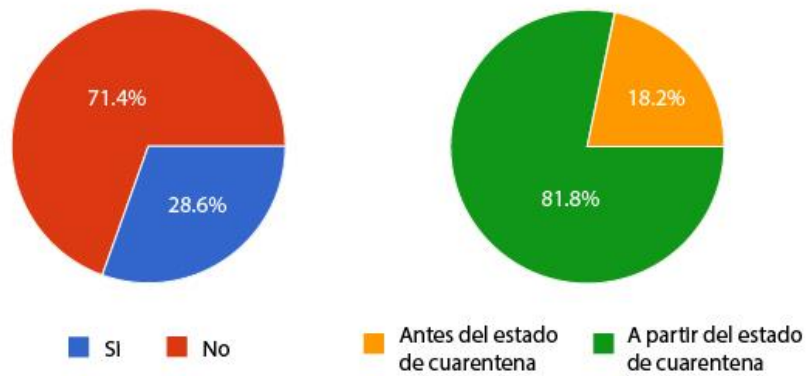


Figura 7 Hace compras en e-commerce de supermercados y a cambiado debio a la cuarentena. Adaptado de "Encuesta de E-commerce de supermercado en Lima Metropolitana" (2020)

Dentro del grupo de individuos que habían realizado compras virtuales en supermercados, el 36.4% hace compras en Tottus, el 36.4% en Wong, el 18.2% en Metro y el 9.1% en Plaza vea. De estos, el 71.4% se mantuvo comprando en la misma tienda virtual, mientras que el 28.6% cambió de proveedor. Es así que un 18.2% migró a una tienda particular o dejó de comprar en las tiendas virtuales y volvió a comprar en físico.

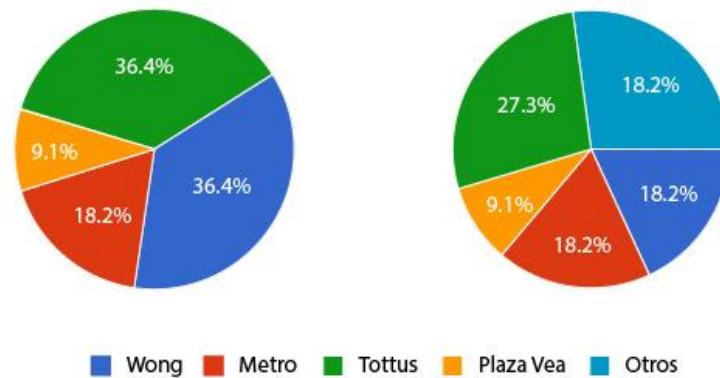


Figura 8 Supermercado que utiliza y Supermercados por el que cambio. Adaptado de "Encuesta de E-commerce de supermercado en Lima Metropolitana" (2020)

Por último, en respuesta a cuál es su opinión con respecto a las compras en línea en consecuencia al estado de emergencia que se está viviendo en el país, los participante de forma unánime consideran que utilizar este canal alternativo de compra facilita y garantiza la seguridad y salud de sus familias. Además, colaboran con las reglas establecidas

impartidas por el Estado de quedarse en casa; y a su vez, reducir la aglomeración en los centros de compra de productos de primera necesidad.

En segundo lugar, pasando a la herramienta de *Walkthrough* se realizó una simulación de compra virtual compuesta por tres tareas específicas: comprar un kilo de fruta, comprar una botella de aceite de una marca específica indicada entre las de mayor consumo y pagar todos los productos agregados al carrito. Cada uno de los participantes navegó en la tienda virtual de supermercado correspondiente a la respuesta que seleccionó en la encuesta anterior sobre ¿cuál era el supermercado en el que realizaba sus compras virtuales? Del mismo modo, los participantes que nunca habían realizado compras en estos *e-commerce* realizaron el recorrido en base a la tienda física que asistía con más frecuencia.

Por un lado, los resultados que se obtuvieron de los cuatro supermercados muestran que los usuarios que no tenían experiencia en compras virtuales lograron completar todas las tareas solicitadas. No obstante, realizar la primera les tomó un promedio de siete minutos a causa de la falta de familiarización con el entorno web. Luego, al pasar a la segunda, donde el objetivo de esta era el mismo pero con un producto distinto, el tiempo de ejecución se vio reducido a un promedio de tres minutos, debido a que ya tenían un conocimiento previo de búsqueda gracias a la resolución de la primera. Por último, les tomó un promedio de seis minutos concluir el proceso de pago de productos que se dividía en tres partes: introducción de los datos personales, introducción del método de entrega e introducción del método de pago. Por otro lado, los usuarios que sí tenían experiencia previa de compras en *e-commerce* también lograron completar todas las tareas. Sin embargo, en comparación al primer grupo, el tiempo de ejecución de cada una de ellas se vio reducida a la mitad. Les tomó un promedio de tres minutos realizar la primera tarea; la segunda fue completada en un promedio de un minuto y la última, se desarrolló en un promedio de tres minutos, ya que para los participantes este era un proceso esencial y repetitivo que ya habían realizado comprando con anterioridad en otros *e-commerce*. Es así que el resultado que se obtuvo al sumar los tiempos que realizaron los participantes sin experiencia fue de un promedio de dieciséis minutos para concluir una simulación de compra de solo dos productos, mientras que al grupo con experiencia le tomó un promedio de siete minutos realizar el mismo proceso.

En tercer lugar, en cuanto a las entrevistas semi-estructuradas, se concluyó con respecto a su primera impresión y a los elementos y estructuras que se encontraron en la web del supermercado que para los usuarios el entorno simplemente era amigable, estaba bien organizado y permitía navegar de forma rápida y sencilla.

Con respecto a los proceso de búsqueda y de pago de productos, se concluyó por un lado, que el primer proceso era más eficaz cuando se escribía directamente el nombre en el buscador, en vez utilizar los botones de categorías; y por otro lado, aunque el segundo proceso era el que contenía más pasos debido a que era un formulario de registro de datos personales, se podía completar de forma rápida y sencilla gracias a la jerarquía que presentaba.

Con relación a la experiencia que tuvieron al navegar en la plataforma y a la diferencia de comprar de manera presencial, los entrevistados mencionaron que fue una experiencia positiva, ya que aparte de encontrar un amplio catálogo de productos y comprar de forma rápida, lo que más resaltan en este método de compra es la mejora en el aspecto del tiempo relacionado con la movilización, la búsqueda de los productos en el local y las largas colas de espera. No obstante, con los productos de primera necesidad que no son procesados es donde encuentran un problema, debido a que es necesario verificar el estado de estas y elegir en base a su propio criterio cuál de todas las opciones es la que más se adapta a sus necesidades. Además, las personas que habían optado por utilizar un comercio particular o volver a comprar en físico, aportan que debido a los extensas fechas que presentaban los envíos de pedido, la falta de stock o que simplemente no llegarán a su domicilio, los desmotivaba y preferían buscar otras opciones.

Por último, acerca de la opinión de los usuarios sobre las compras virtuales y la posibilidad de volver a utilizar este método de comercio, se concluye que para ellos es un proceso práctico y efectivo que ayuda a adquirir ciertos productos de primera necesidad. Además, si consideran importante el volver utilizar esta plataforma con el fin de evitar exponerse a la coyuntura que se vive actualmente en el país y asegurar la salud de sus familiares. Por otro lado, los participantes que cambiaron de método de compra especifican que si se mejoran ciertos criterios podrían volver a utilizar las web de supermercados.

En último lugar, con respecto a la evaluación heurística, donde se aplicó la metodología PURE a cada uno de los *e-commerce* utilizados para el proceso de simulación de compra se obtuvo los siguientes resultados:

En primer lugar, el supermercado Tottus logró un puntaje total de usabilidad de veintidós puntos, representado por el color rojo como dominante tras la suma del total de las tres tareas. Esto concluye que su entorno web es difícil de utilizar para el adulto entre 50 y 60 años.

TAREA 1: Comprar un kilo de fruta	
Ingresar a la página principal	2
Buscar un producto	1
Seleccionar el producto	1
Agregar el carrito	2
Total	6

TAREA 2: Comprar un abarrote	
Buscar un producto	3
Agregar el carrito	2
Total	5

TAREA 3: Pagar los productos	
Login	1
Formulario de registro	2
Revisar carrito de compras	2
Formulario de despacho	3
Formulario de pago	3
Total	11

Figura 9 Evaluación de las tareas del supermercado Tottus. Adaptado de Practical Usability Rating by Experts (PURE): A Pragmatic Approach for Scoring Product Usability (2016)

SUPERMERCADO TOTTUS		
TAREA	PUNTAJE	TOTAL
TAREA 1	2 1 1 2	6
TAREA 2	3 2	5
TAREA 3	1 2 2 3 3	11
PUNTAJE TOTAL DE USABILIDAD		22

Figura 10 Puntaje total de usabilidad de supermercado Tottus. Adaptado de Practical Usability Rating by Experts (PURE): A Pragmatic Approach for Scoring Product Usability (2016)

En segundo lugar, para los supermercados Metro y Wong se utilizó una sola evaluación, debido a que pertenecen a la misma empresa y tanto el proceso de navegación como su diseño web es exactamente el mismo, cambiando solamente el logo y el color que representa a cada uno. Entonces, el puntaje total de usabilidad que obtuvieron estos *e-commerce* fue de diecisiete puntos, donde el color predominante fue el color naranja tras la suma del total de las tres tareas. Esto concluye que su entorno web requiere una carga de esfuerzo de navegación en el adulto.

TAREA 1: Comprar un kilo de fruta	
Ingresar a la página principal	2
Buscar un producto	1
Seleccionar el producto	1
Agregar el carrito	2
Total	6

TAREA 2: Comprar un abarrote	
Buscar un producto	1
Agregar el carrito	2
Total	3

TAREA 3: Pagar los productos	
Seleccionar producto Alternativo	3
Login	1
Formulario de registro	1
Formulario de despacho	2
Formulario de pago	1
Total	8

Figura 11 Evaluación de las tareas de los supermercados Wong y Metro. Adaptado de *Practical Usability Rating by Experts (PURE): A Pragmatic Approach for Scoring Product Usability* (2016)

SUPERMERCADO WONG-METRO						
TAREA	PUNTAJE					TOTAL
TAREA 1	2	1	1	2		6
TAREA 2	1	2				3
TAREA 3	3	1	1	2	1	8
PUNTAJE TOTAL DE USABILIDAD						17

Figura 12 Puntaje total de usabilidad de los supermercados Wong y Metro. Adaptado de *Practical Usability Rating by Experts (PURE): A Pragmatic Approach for Scoring Product Usability* (2016)

En tercer lugar y por último, el supermercado Plaza Vea, a diferencia de las otras tiendas virtuales, logró un puntaje total de usabilidad de trece puntos, donde el color dominante fue el color verde tras la suma del total de las tres tareas. Esto concluye que su entorno web es de fácil comprensión y navegación para los participantes.

TAREA 1: Comprar un kilo de fruta	
Ingresar a la página principal	1
Buscar un producto	1
Seleccionar el producto	1
Agregar el carrito	1
Definir tienda de compra	1
Total	5

TAREA 2: Comprar un abarrote	
Buscar un producto	1
Agregar el carrito	1
Total	2

TAREA 3: Pagar los productos	
Seleccionar producto Alternativo	2
Formulario de registro	1
Revisar carrito de compras	1
Formulario de despacho	1
Formulario de pago	1
Total	6

Figura 13 Evaluación de las tareas del supermercado Plaza Vea. Adaptado de Practical Usability Rating by Experts (PURE): A Pragmatic Approach for Scoring Product Usability (2016)

SUPERMERCADO PLAZA VEA						
TAREA	PUNTAJE					TOTAL
TAREA 1	1	1	1	1	1	5
TAREA 2	1	1				2
TAREA 3	2	1	1	1	1	6
PUNTAJE TOTAL DE USABILIDAD						13

Figura 14 Puntaje total de usabilidad del supermercado Plaza Vea. Adaptado de Practical Usability Rating by Experts (PURE): A Pragmatic Approach for Scoring Product Usability (2016)

Para finalizar con la evaluación heurística, luego del análisis realizado con la metodología PURE, los resultados que se obtuvieron ayudaron a calificar con mayor objetividad si los *e-commerce* de los supermercados limeños cumplían o no con los parámetros de usabilidad.

Ficha de Evaluación Heurística						
Supermercados	Tottus		Metro - Wong		Plaza Veá	
Parámetros	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple
Visibilidad del sistema	X		X		X	
Mantener informado al usuario sobre el estado de las transacciones		X		X	X	
Coincidencia con el sistema y el mundo real	X		X		X	
Coincidencia con los elementos del sistema	X		X		X	
Uso de estándares y simbología	X		X		X	
Diseño estético y minimalista	X		X		X	
Ayuda al usuario para reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores		X		X	X	
Prevención de errores		X		X	X	
Flexibilidad y eficacia de uso		X	X		X	
Ayuda y documentación	X		X		X	
Fiabilidad y funcionalidad esperada		X		X	X	
Minimizar la carga de memoria al usuario		X		X	X	
Control y libertad del usuario		X	X		X	

Seguridad y rapidez de las transacciones		X	X		X	
--	--	---	---	--	---	--

Tabla 3 Ficha de evaluación heurística de los supermercados

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Comenzando con la información recolectada mediante la encuesta se puede observar que los adultos presentan un porcentaje alto de frecuencia de conexión a Internet. Esto se debe a la facilidad de acceso a Internet que hay en la región de Lima Metropolitana corroborando la información brindada por la INEI (2019). Además, gracias a ese resultado se puede inferir que los motivos de ese porcentaje se debe a que todos los participantes utilizan los dispositivos móviles para navegar; y así mismo, al ser un aparato de uso recurrente en la vida diaria de estas personas se pueden confirmar la razón por la cual casi la mitad de los participantes navega más de cinco horas diarias. Por otro lado, con respecto a las actividades que realizan en Internet, es importante recalcar que hacer compras virtuales ocupa un cuarto lugar, llamando a la reflexión de que este método de comercio ya no es un actividad ajena a los adultos y que poco a poco está llamando más la atención de este público y más aún con el estado de emergencia que está viviendo el país.

En cuanto a las entrevistas semi-estructuradas, existe una contradicción entre la información obtenida de las opiniones de los participantes con la plataforma y lo observado con la herramienta *walkthrough*. La mayoría de las respuestas señalan que estos *e-commerce* de supermercados son simples y fáciles de utilizar; sin embargo, al monitorear la interacción con las tareas específicas que se pidió que realizaran, a la mayor parte de los individuos les tomó bastante tiempo continuar con ciertos pasos; de igual forma, sucedía cuando la web en ciertas evaluaciones mostraba un error. Entonces, se puede inferir que existen dos posibilidades la entrevista semi-estructurada y el *walkthrough* contrastan. Por un lado, esto se puede deber a que existe un tabú por parte de los adultos al demostrar que no pueden utilizar un entorno web debido a su falta de relación con ciertos entornos digitales, respaldando la idea de Sánchez (2015) sobre la brecha digital. Por otro lado, la razón por la cual responden de forma positiva ante los *e-commerce* es porque no consideran que el tiempo que les toma realizar una tarea es un problema con tal que lleguen a completar el objetivo, optando por inclinarse a la idea de que solo necesitan familiarizarse con la página web.

La evaluación heurística, junto a la metodología PURE y el *walkthrough*, demostró que tres de los cuatro *e-commerce* presentan dificultad de navegación para el adulto en la plataforma. Sin embargo, aunque el supermercado Plaza Vea fue el único que obtuvo una

evaluación positiva, aún existen aspectos que se podrían mejorar y que podrían ayudar a simplificar el proceso de compra. Por ello, gracias a la herramienta de *walkthrough* que se realizó se pudo observar que al ingresar a la página principal de los supermercados e intentar buscar el primer producto la mayoría de los participantes sin experiencia se encontraban desorientados por las grandes imágenes publicitarias que era lo primero que saltaba a la vista y terminaba causando confusión. Por otro lado, un aspecto positivo que se rescató de la experiencia de navegación de los participantes experimentados en compras virtuales, era que la herramienta de búsqueda es un proceso más directo que ahorra tiempo con tan solo colocar el nombre de lo que deseas y podría ser utilizado jerárquicamente como un primer paso. Además, esta idea de jerarquizar los pasos podría hacer más específicas la resolución de las tareas, ya que por ejemplo el proceso de pago que se encontraba ordenado en tres pasos: ingresar información personal, datos de entrega e información de pago, resultó ser el más simple para los participantes. En resumen, para construir una buena usabilidad, es necesario tener en cuentas las características expresadas por los autores Ruiz (2016) y Ramírez (2017), ya que a primera vista al analizar las plataformas se puede inferir que están construidos bajo un mismo esquema web y que solo se han cambiado ciertos campos o diseño exterior, sin tomar en cuenta el público objetivo.

El análisis de la investigación permitió concluir que el diseño UX realizado en los *e-commerce* de los supermercados no se adapta a los consumidores limeños que se encuentran en el rango etario de 50 a 60 años. Las cuatro plataformas que se utilizaron obstaculizaron el proceso de navegación de los participantes sin experiencia previa en compras virtuales debido a la falta de desarrollo de las metodologías UX en la web. Asimismo, aunque los usuarios con experiencia lograron completar más rápido las tareas encomendadas, se puede concluir que esto se debe más al mismo proceso de similitud que existen en otras plataformas y no por el hecho de que es fácil y sencillo de utilizar.

Con relación a las metodologías UX utilizadas en los *e-commerce*, se logró analizar que la usabilidad, el diseño centrado en el usuario y *design thinking*, aunque parezcan procesos repetitivos que se enfocan en la experiencia de usuario, son las metodologías más comunes utilizadas para el desarrollo de plataformas web o *e-commerce*. Cada una de estas presenta características únicas que la hacen diferente a la otra y que aportan un mayor enfoque a la hora de crear un entorno web. Asimismo, en cuanto a las metodologías utilizadas para los *e-commerce* de Lima Metropolitana, se llega a la conclusión de que se hace uso de las

mismas metodologías, donde la mayoría se centró en satisfacer las necesidades de un público joven. Por otro lado, no existen parámetros de UX específicos para un sector poblacional como los adultos entre los 50 y 60 años; no obstante, lo que sí se puede hacer es enfocar los parámetros de UX al público objetivo que se desea llegar al momento de iniciar el proceso de creación de estas plataformas.

La investigación se limitó en los *e-commerce* de supermercado debido a la coyuntura que se estaba viviendo actualmente en el país y a la necesidad de adquirir productos de primera necesidad, que podrían ayudar a los adultos a no exponerse a salir a puntos focales de contagio como los mercados. Sin embargo, se podría realizar un mismo análisis en el área de *e-commerce* de tiendas por departamento. Asimismo, otra área que podría ser útil para los adultos sería enfocado en el tema de la salud, así que analizar las tiendas virtuales de centro farmacéuticos podría beneficiar los también.

Para finalizar, gracias al dato que se obtuvo de la encuesta sobre cuál dispositivo suelen utilizar para navegar en Internet, como tema de estudio se podría enfocar en cómo se desarrolla el diseño UX de los *e-commerce* en las aplicaciones móviles de los mismos supermercados, ya que se podría analizar cómo se desenvuelven los adultos en este entorno que utilizan diariamente para navegar.

5 REFERENCIAS

- Arancibia, D., Bedoya, C., Coila, J., Iglesias, A., & Pinto, R. (2017). *El e-commerce, factores que determinan sus oportunidades de crecimiento en el Perú* (Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Negocios. Lima: Perú). Recuperado de: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621152> [Consulta: 07 de julio de 2020]
- Astudillo, A., Barriga, S. & Lucio, M. (2019). La percepción de la experiencia de compras en el comercio electrónico, desde un enfoque teórico práctico. *Cienciamatria*, 5(9), 199-224. DOI: <https://doi.org/10.35381/cm.v5i9.142>
- Babatunde, A., Abikoye, O., & Falaju, O. (2019). *Usability evaluation of users' experience on some existing E-commerce platforms*. Library Philosophy and Practice. 2019. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/333104144_Usability_evaluation_of_users'_experience_on_some_existing_E-commerce_platforms [Consulta: 07 de julio de 2020]
- Bascur, C. (2018). *Heurísticas para evaluar la usabilidad en sitios web ecommerce* (Tesis de Titulación, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Facultad de Ingeniería. Valparaíso: Chile). Recuperado de: <http://opac.pucv.cl/cgi-bin/wxis.exe/iah/scripts/?IsisScript=iah.xis&base=BDPUCV&lang=es&nextAction=lnk&exprSearch=BASCUR%20BARRERA,%20CAMILA%20ANDREA&indexSearch=AP> [Consulta: 07 de julio de 2020]
- Cancino, M., Huancayo, M., Romero, W. & Saavedra, J (2018). *El consumidor del sector moderno y la compra electrónica en Lima y zona norte del Perú*. (Tesis de Maestría, Universidad Esan, Facultad de Administración. Lima: Perú). Recuperado de: <https://repositorio.esan.edu.pe/handle/20.500.12640/1453> [Consulta: 07 de julio de 2020]
- Egeln, L. (2015). *An empirical investigation of the impacts of website quality on consumer loyalty: A case of baby boomers*. (Tesis de Doctorado, Universidad de Carolina del Norte, Facultad de Postgrado. Greensboro:Carolina del Norte) Recuperado de:

<http://search.proquest.com.upc.remotexs.xyz/docview/1719511871/fulltextPDF/771E6323ABE3418EPQ/1?accountid=43860>[Consulta: 07 de julio de 2020]

Figueiredo, D (2019). *Applying the User-Centered Design approach for Prototyping the Interfaces of an Intelligent Emergency Management System* (Tesis de Maestría, Universidad Nova de Lisboa, Facultad de Ciencias de la Tecnología. Lisboa: Portugal). Recuperado de: <https://run.unl.pt/handle/10362/95075> [Consulta: 07 de julio de 2020]

Goeva, A (2019). *The role of website analytics in identifying user experience (UX) improvements* (Tesis de Bachiller, Universidad Metropolia UAS, Facultad de Negocios y Logística. Helsinki: Finlandia). Recuperado de: <https://www.theseus.fi/handle/10024/172641> [Consulta: 07 de julio de 2020]

Hussein, S (2017). *Criteria affecting of user experience design of e-commerce in Sudan* (Tesis de Maestría, Universidad de Ciencia y Tecnología de Sudán, Facultad de Ciencia informáticas y tecnología de la información. Khartoum: Sudán). Recuperado de: <http://repository.sustech.edu/handle/123456789/19453> [Consulta: 07 de julio de 2020]

Iabperú (2019). Cierre cyber wow julio 2019. En iabperú. Recuperado de: <https://iabperu.com/2019/08/09/cierre-cyberwow-julio-2019/> [Consulta: 07 de julio de 2020]

INEI (2019). Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. En INEI. Recuperado de: <https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/tecnologias-de-la-informaciontic/1/> [Consulta: 07 de julio de 2020]

IPSOS (2020). Hábitos y actitudes hacia Internet en el Perú urbano. En IPSOS. Recuperado de: <https://www.ipsos.com/es-pe/habitos-y-actitudes-hacia-Internet-en-el-peru-urbano> [Consulta: 07 de julio de 2020]

IPSOS (2020). Ipsos Talks: Cambios en el comportamiento de los shoppers. En IPSOS. Recuperado de: <https://www.ipsos.com/es-pe/ipsos-talks-cambios-en-el-comportamiento-de-los-shoppers> [Consulta: 07 de julio de 2020]

- Johansson, H (2019). *Social Commerce: A user-centered design approach* (Tesis de Maestría, Universidad Lund, Facultad de Ingeniería. Lund: Suecia). Recuperado de: <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/8997843> [Consulta: 07 de julio de 2020]
- Mäkelä, E (2018). *Productisation of web design services Streamlining the process of ordering and developing websites* (Tesis de Bachiller, Universidad Tampere de Ciencias Aplicadas, Facultad de Administración de Negocio. Tampere: Finlandia). Recuperado de: <https://www.theseus.fi/handle/10024/155705> [Consulta: 07 de julio de 2020]
- Mushthofa, D., Sabariah, M. & Effendy, V (2018). Modelling the user interface design pattern for designing Islamic e-commerce website using user centered design. *AIP Conference Proceedings* 1977, 020022. DOI: <https://doi.org/10.1063/1.5042878>
- Ramírez, K. (2017). Interfaz y experiencia de usuario: parámetros importantes para un diseño efectivo. *Tecnología en Marcha. Número especial movilidad estudiantil 4*, 49-44. DOI: 10.18845/tm.v30i5.3223
- Rohrer, C., Wendt, J., Sauro, J., Boyle, F. & Cole, S. (2016). Practical Usability Rating by Experts (PURE): A Pragmatic Approach for Scoring Product Usability. *In Proceedings of the 2016 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* 786–795. DOI: <https://doi.org/10.1145/2851581.2851607h5/72074>
- Ruiz, L. (2016). *Modelo de usabilidad centrado en la experiencia del usuario para sitios de comercio electrónico* (Tesis de Bachiller, Universidad Escuela Ingeniería de Antioquia, Facultad de Ingeniería. Antioquia: Colombia). Recuperado de: <https://repository.eia.edu.co/handle/11190/2293> [Consulta: 21 de Abril de 2020]
- Sanchez, J. (2015). Difusión y adopción del *e-commerce* mundial: Efecto moderador de la brecha digital. (Tesis de Maestría, Universidad de Barcelona Barcelona: España) Recuperado de: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/116607> [Consulta: 07 de julio de 2020]

- Vargas, F., Gaetan, G. & Saldaño, V. (2018). Usando personas para mejorar la experiencia de usuario de una aplicación móvil de Carpooling. *Informe Científicos Técnicos - UNPA*, 10(2), 96-116. DOI: <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v10i2.273>
- Yuste, R (2017). *Análisis y diseño de interfaces centro en la UX* (Tesis de Bachiller, Universidad de Alicante, Facultad de Tecnología Informática y Computación. Alicante: España). Recuperado de: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/72074>
[Consulta: 07 de julio de 2020]