

Propensión de clientes en mercados populares para el comercio digital.

Customer propensity in popular markets for digital commerce.

Julián Ferrer-Guerra¹, Juan Carlos López-Medrano², Alejandro Guerrero-Barrón³

Resumen

El comercio electrónico ha sido propuesto como una alternativa al comercio tradicional presencial, especialmente a la vista de la pandemia de Covid 19. Este reporte presenta los resultados de un estudio realizado en mercados populares de la ciudad de Celaya (México). Se realizó una encuesta a 250 clientes de comercios tradicional al detallista, utilizando como referencia el modelo de Peña-Nieto basado en los modelos de aceptación de la tecnología de amplia utilización en el campo hasta la fecha, orientado hacia la intención de compra en línea. Los resultados muestran que el modelo propuesto influye de manera significativa y conjunta en sus siete dimensiones como predictores de la intención de uso. De manera individual las dimensiones de actitudes y auto eficacia presentan significancia estadística como predictores de la intención de compra en línea. El estudio permite determinar las variables que impactan en la decisión de compra de los usuarios, aún y cuando no tengan experiencia previa en comercio electrónico. El estudio permite comprobar que los clientes de bajo ingreso, como lo representa este tipo de mercados, pueden ser propensos a compras en línea como alternativa al comercio tradicional

Palabras clave: Aceptación de la tecnología, mercados populares al detalle, compras en línea

Abstract

Electronic commerce has been proposed as an alternative to traditional face-to-face commerce, especially in view of the Covid 19 pandemic. This report presents the results of a study carried out in popular markets in the city of Celaya (Mexico). A survey was carried out on 250 customers of traditional retail businesses, using as a reference the Peña-Nieto model based on the models of acceptance of technology widely used in the field to date, and oriented towards the intention to purchase online. The results show that the proposed model significantly and jointly influences its seven dimensions as predictors of the intention to use. Individually, the dimensions of attitudes and self-efficacy present statistical significance as predictors of online purchase intention. The study makes it possible to determine the variables that impact the purchase decision of users, even when they do not have previous experience in electronic commerce. The

¹ Maestro en Ciencias con Especialidad en Sistemas de Información; Profesor Investigador; Departamento de Ciencias Económico Administrativas, Tecnológico Nacional de México en Celaya, línea de investigación Micro, pequeña y medianas empresas. Tecnologías de información y comunicación. julian.fg@celaya.tecnm.mx. orcid.org/0000-0002-0178-8851.

² Candidato a Maestro en Gestión Empresarial, Departamento de Ciencias Económico Administrativas, Tecnológico Nacional de México en Celaya, línea de investigación Micro, pequeña y medianas empresas. m2103057@itcelaya.edu.mx.

³ Maestro en Gestión Empresarial. Departamento de Ciencias Económico Administrativas, Tecnológico Nacional de México en Celaya, Línea de Investigación Innovación, alejandro.gb@celayua.tecnm.mx.

study allows us to verify that low-income customers, as represented by this type of market, may be prone to online purchases as an alternative to traditional commerce.

Key words: Technology acceptance, popular markets, online commerce

Códigos JEL: M21, M59 u O33

Introducción

Durante la última década se ha presentado un incremento sustancial en el comercio electrónico a nivel internacional, por supuesto México no es la excepción. Pero aún más, la crisis del Covid19 y las consecuencias del aislamiento social que provocó, potenció la participación de una gran cantidad de personas reacias al comercio electrónico, que de la noche a la mañana encontraron que requerían de alternativas para poder adquirir las mercancías que antes lo hacía mediante comercio físico tradicional. De esta forma el comercio electrónico creció como consecuencia del coronavirus convirtiéndose en una fuente sustituta para que los proveedores utilizaran este medio para proporcionar bienes que usualmente los consumidores adquirirían en las tiendas convencionales, impactando de manera general el ecommerce y por consecuencia el comercio tradicional (Usas et al. 2021; Susmitha, 2021; Bhati et al., 2020). Si bien esta es considerada una tendencia a nivel global, también es cierto que el crecimiento se ha visto o se verá impactado por diversos factores como pudiera ser el financiero (Gao et al., 2020), el acceso tecnológico, la tecnología móvil (Pantelimon et al., 2020), la logística asociada (Din et al., 2022), impacto social (Ji et al., 2021), o inclusive el género de los compradores (Susmitha, 2021) entre otras múltiples causas.

Este proyecto presenta un análisis a los resultados de una encuesta sobre la propensión a realizar compras digitales la cual está dirigida a 250 usuarios de mercados populares en un entorno tradicionalista de comercio físico

Marco Teórico

El comercio electrónico es un constructo sumamente revisado en la literatura, incluyendo una gran diversidad de contextos (Ji et al., 2021; Hanson y Kalyanam, 2020; Huseynov y Yıldırım, 2016). En su concepción más simple lo podríamos definir en términos de la venta de mercancías o servicios a través de internet (Pero aún antes de utilizar el concepto del comercio electrónico que asume una relación entre un comerciante y un cliente-comprador que interactúan mediados por la tecnología. Si bien, no es un concepto nuevo considerado que la expansión de la tecnología de información se lleva a cabo a partir de los años 80s, aunque no es hasta los 90s donde se observan los primeros ejemplos que podrían ser considerados para efectos de establecer el comercio electrónico como una práctica de negocios (Simakov, 2020). Esta conceptualización debe considerarse más en función de la explosión o gran penetración de los avances de la computación y de la tecnología de información en nuestros contextos, donde el uso de la micro computación se amplía a una mayor cantidad de población, aún más, la masificación de la tecnología de información se puede correlacionar con el uso de los teléfonos móviles donde una gran proporción de los usuarios se convierte en usuarios tecnológicos de manera cotidiana. Sin embargo, aún en nuestros días, que consideramos el uso de Internet como algo “cotidiano” tan solo el 62% de la población es usuaria de internet, obviamente con índices de penetración claramente diferenciados entre países pobres y ricos, por ejemplo, los Estados Unidos se considera que tienen un índice de penetración del 93% en usuarios de

Internet, mientras que en México se estima en un 70% el índice de penetración de internet. Por el contrario, hay países como Bahrain, Qatar, Kuwait, Emiratos Árabes, Islandia con niveles superiores al 99%. Estos datos contrastan claramente con la situación de África que solo tiene un índice de utilización del 33% (Zippia, 2020). Es obvio que estas cifras contrastantes, demuestran las brechas en el uso y acceso de los ciudadanos y empresas a la tecnología, las cuales impactan los niveles de equidad o competitividad con la que confluyen como clientes o negocios a los mercados en los cuales participan.

Economía, inclusión, transformación y preparación digital son términos que se utilizan de manera común para referirse al impacto y transcendencia que está teniendo en la actualidad la tecnología de información en todos los ámbitos de la actividad humana, más allá de conceptos, subyace el hecho de que todo está cambiando como resultado de la incorporación de la tecnología. Durante los últimos 40 años se han venido observando diversas formas de explicar lo que ocurre alrededor de la digitalización. Resulta normal pensar que la tecnología digital está al alcance de todas las empresas, sin importar el tamaño o sus características, la realidad es que en el contexto como el de las empresas mexicanas, existen brechas económicas y tecnológicas, especialmente en las microempresas, al principal segmento empresarial a nivel mundial. Estas brechas caracterizan empresas con un rango de 0 a 5 empleados, casi nula capacidad de movimiento, pocos recursos tecnológicos y económicos y en una buena proporción en condiciones de supervivencia. Lo que sí es claro es el crecimiento que está enfrentando internet en la vida de las personas, cada año se incorporan medio millón de nuevos usuarios a internet, con una tasa anual de crecimiento del 4%, lo cual ocurre de manera similar con la telefonía celular (Zippia, 2022).

Por ello resulta necesario conocer los niveles de uso y acceso de la población al internet, como ya se mencionó previamente en México se estima que el nivel de uso alcanza al 70% de la población, pero al igual que ocurre con otros fenómenos sociales, se requiere profundizar en su estudio para conocer de mejor manera el nivel de uso, no solo como indicador de cuántas personas tienen acceso, sino también para qué lo utilizan y cómo afecta su actividad cotidiana. Utilizando un ejemplo sencillo, se podría referir a temas como la denominada Clave Única de Registro de Población (CURP) en México, un documento indispensable para realizar una gran cantidad de trámites y que puede obtenerse en cuestión de segundos vía un sitio web del Gobierno, inclusive se puede consultar y descargar todas las veces que sea necesario inclusive vía el teléfono inteligente. Sin embargo, una parte significativa de la población debe acudir a negocios que cobran por imprimirle dicho documento, esto representa sin dudas un claro ejemplo de brecha digital. En este estudio se analiza el comercio electrónico, el cual ha reflejado un fuerte incremento en los últimos años, por solo indicar dos datos, el valor económico reflejó un crecimiento del 27% en el año de 2021 respecto a 2020, representando el 11.3% del canal de menudeo; el segundo indicador muestra un aumento del 29% en las visitas promedios mensuales durante 2021 (AMVO, 2021). Como se puede observar es un sector en desarrollo, aunque hay factor que puede causar distorsión como lo es la pandemia de COVID 19, en una buena proporción de la población puede resultar en la posibilidad de utilizarlo como mecanismo importante en su actividad comercial.

No se puede dejar de lado que hay indicadores que impactan de manera negativa en las posibilidades del comercio electrónico, como sería el nivel de bancarización de la población, que, si bien no es requisito indispensable, sin lugar a representa un factor que es considerado vital como medio de pago para el comercio digital. Por bancarización se entiende al nivel y grado de uso de servicios y productos bancarios por parte de la población. En México de acuerdo con la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF) el 56% de la población adulta utiliza algún producto o servicio financiero, lo que sin duda refleja un bajo nivel de inclusión financiera, que a su vez puede impactar en el comercio electrónico.

En 2020 en México, de acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (Inegi, 2020). Respecto a los usuarios de telefonía celular se estima que el 75.5% es usuario de estos y 91.8% de los mismos tiene un equipo inteligente

(Smartphone). La proporción total de usuarios de internet es del 72%, aunque el 78.3% de la población urbana lo es, mientras que en la zona rural la población usuaria se ubica en 50.4 por ciento. Así mismo, 44.2% de los hogares tienen computadora y 60.6% cuentan con Internet. Un dato interesante es que la población usuario de computadoras en el hogar, ha venido disminuyendo ya que en el 2020 donde se estima en 38% de la población contra el 51.3% que lo era en 2015, contrario a lo que ocurre con internet y telefonía celular que han mostrado un incremento en el mismo periodo, lo que podría interpretarse como una reconversión de los usuarios hacia la telefonía móvil en detrimento de la computadora. Un aspecto interesante es que la gran mayoría de los usuarios utiliza hoy en día banda ancha (99.3%) desafortunadamente el estudio no presenta los anchos de banda específicos que son utilizados. No es la intención del análisis previo valorar la utilización de internet en nuestro país, sin embargo, resulta de interés considerar las causas que los usuarios argumentan en contra de su uso de internet, las principales son: falta de recursos económicos, no les interesa o no hay servicio en su localidad.

En relación con los datos nacionales, el estado de Guanajuato se encuentra en condiciones que no son mejores, sino por contrario reflejan un nivel de brecha digital mayor, empezando por la cantidad de personas que tienen computadoras que asciende al 32.4% de la población mayor de 6 años, 67.3% de usuarios de internet y 70.5% con teléfono celular. Cerca del 80% de los usuarios de internet tienen estudios de preparatoria, secundaria o primaria como grado principal de estudios.

Un dato que es especialmente de interés para efecto de estudio lo representa el uso de internet para realizar actividades económicas, sean pagos o compras, el reporte indica que el 54.4% de los usuarios de internet han realizado ambas transacciones, mientras que tan solo el 30.1% han hecho compras. Un dato interesante que de este último porcentaje solo el 50% puede ser considerado como comprador por internet habitual, entendiendo que al menos realizan una compra por mes. Siendo artículos de uso e higiene personal, para el hogar y alimentos o bebidas los tres principales productos adquiridos por internet (Inegi, 2020).

Como establecen Salazar y Marín-Raventós (2021), “La implementación del comercio electrónico como una nueva forma de comercialización no es solo una decisión empresarial, ya que no todas las empresas, ni todos los consumidores de una región están preparados tecnológicamente para adoptar el comercio electrónico. Para implementar este tipo de comercio, las empresas deben realizar un estudio de diagnóstico, tanto para saber si cuentan con los recursos tecnológicos internamente, como para diagnosticar si sus potenciales clientes también cuentan con dicha preparación”. (pp 1-10)

Diversos estudios han encontrado que las Pequeñas y Medianas empresas (Pymes) tienen un rol muy importante para mejorar el poder económico de un país, en la medida que la contribución de las pymes es mayor, la economía de sus países es más fuerte.

Una alternativa que han encontrado las MiPymes en últimas fechas es abrir un canal de comunicación para servicios a domicilio, bien sea por mecanismos tradicionales o inclusive integrando pedidos por medio de redes sociales. Como establecen Villagómez, Vallejo y Del Ángel (2021) las redes sociales se han convertido en un canal que potencializa la comercialización de alimentos a través de internet, siendo variables sociodemográficas (edad, educación e ingresos) los que influyen en la decisión de su utilización mientras que la desconfianza y el miedo a compartir datos personales son los principales disuasores para hacerlo.

El Comercio Electrónico parece ser una alternativa que muchas empresas pequeñas han estado explorando intentar para mejorar sus relaciones con clientes y lograr la sostenibilidad de las ventas, autores como Olguín, Barrera y Placeres (2020) concluyen en su estudio en la ciudad de Monterrey que las MiPyMes están aprovechando los beneficios que proporciona el comercio electrónico para obtener al menos un nivel de ventas mínimo ante la pandemia COVID-19.

El tema central es por lo tanto encontrar si las empresas y empresarios bajo estas condiciones (micro y pequeñas empresas) cuentan las capacidades tecnológicas para afrontar proyectos de este tipo

como parte de su modelo de negocio, a la vez de conocer si sus clientes tienen las tecnológicas para utilizar esta alternativa. La realidad es que no necesariamente esto es así, como ha quedado establecido previamente hay una brecha digital significativa en la población, lo que se refleja en la imposibilidad para realizar actividades de comercio electrónico. Vargas y Rosas (2019) proponían desde antes de la pandemia que era necesario establecer políticas públicas en favor de la implementación del comercio electrónico en micro, pequeñas y medianas empresas, que conduzcan a un crecimiento y desarrollo tangibles donde deben promover las oportunidades en todos los niveles de gobierno. Es decir, como se ha establecido en esta propuesta, un tema importante que hay que buscar es el desarrollo de capacidades y habilidades en las empresas y las personas, pero de igual forma es importante que se establezcan políticas públicas que faciliten esta posibilidad.

La Asociación Nacional de Ventas en Línea (AMVO, 2021) ha medido el impacto de la pandemia en el comercio electrónico y establece que en el pico de la misma el 40% de las ventas se fueron a “en línea” dado que por un lado una gran cantidad de personas se vieron obligadas a acudir a las compras en línea resultado de la pandemia o como establece el propio estudio debido al encierro, aunque al redimir el impacto de la pandemia las restricciones han ido disminuyendo y muchas de las compras han regresado al canal físico, no se puede perder de vista que el reporte establece que el 34% de las empresas participantes (Pymes) fue su única fuente de ingresos durante la pandemia. El reporte estima que durante el primer semestre de 2021 las pymes experimentaron un incremento del 100% de sus ventas por el canal digital, estimando que a finales 2022 el 35% de las ventas totales serían en línea, aunque antes las condiciones al final del año pudiesen predecir una nueva crisis de salud resultante de la variante Omnicron, aun no se ha estimado cuál sería el impacto en este caso.

El estudio de AMVO establece que las Pymes que participaron en el mismo consideran que es indispensable en el momento actual que las empresas acudan a los canales digitales para lograr un crecimiento tras la pandemia, para ello deben reinventarse y adaptarse rápidamente, sin embargo, el problema para efectos de este proyecto es que no considera el caso de la Microempresas.

De acuerdo con DeLoitte (sf) México es el mercado de comercio electrónico más grande en Latinoamérica y reporta que los tres principales desafíos que tiene que enfrentar son:

- a) Bancarización, buena parte del mercado electrónico o digital depende de la utilización de medios equivalentes, pero aún más el caso es que 32% de la población adulta en México no cuenta con ningún tipo de producto financiero, mucho menos de servicios digitales para tal efecto.
- b) Confianza, una buena parte de la población tiene desconfianza para proporcionar sus datos personales para realizar compras en línea.
- c) Logística, uno de los grandes retos es lograr que las empresas tradicionales puedan reconvertir sus procesos logísticos con condiciones claramente diferenciadas.

La forma en que se harán los negocios, la toma de decisiones, la forma de trabajar, la manera en que se motivarán a los colaboradores, la cultura y el comportamiento organizacional son elementos que definitivamente la pandemia cambiará, habrá una transformación en el mundo empresarial, en la forma de mantener relaciones con los clientes y en la comunicación que se tendrá con ellos y con el resto de la empresa Morales-Castro (2021), y si bien es todo un proceso llegar a la transformación digital, se encuentran en esa transición sin abandonar su modelo de negocio tradicional, este proceso es acompañado por la Coordinadora de Fomento al Comercio Exterior de Estado de Guanajuato (COFOCE), que promueve un ecosistema digital, con el fin de impulsar a las micro, pequeñas y medianas empresas, promover nuevos modelos de negocio y crecer en tiempos disruptivos para que las MiPyMes más consolidadas exporten y se integren a las cadenas de valor establecidas en el estado, añadir que este importante esfuerzo es insuficiente y fundamentalmente está orientado a empresas exportadoras

Actualmente, las empresas deben basar su productividad en la alta competitividad digital. Por ello hay que considerar que, si para empresas que cuentan con cierto nivel de estructura, resulta complejo

incorporar procesos de este tipo, la situación se complica con las microempresas, que en la más de las ocasiones no cuenta con ninguna estructura formal. Diversos estudios han concluido que la preparación digital (concretamente la preparación en el comercio electrónico) es muy importante en tiempos de incertidumbre como ha sido el caso de la pandemia de COVID-19, el nivel de preparación determinará la continuidad y sostenibilidad de una empresa en un entorno de negocios volátil (Priambodo et al., 2021).

En el ámbito individual las personas adoptan sistemas de información a partir de su expectativa de que les ayudaría a lograr sus metas, lo mismo ocurre con las pymes, este tipo de empresas esperan lograr su misión eficientemente mediante la adopción de la tecnología de información. Cuando una Pyme reconoce que la TI puede estar relacionada consigo, tiene un alto nivel de preparación, sin embargo, muchas no adoptan el comercio electrónico debido a que no cuentan con suficiente conocimiento organizacional para innovar (Sumiyana y Susilo, 2021). De alguna manera esta situación está relacionada con su contexto, las personas o las empresas (especialmente las micro y pequeñas) están íntimamente ligadas con el nivel de preparación digital en los tres niveles que este es concebido, a nivel personal, a nivel de empresa y a nivel de país, y por consecuentemente si su entorno inmediato no está asociado al uso innovador de tecnologías de información, no contará con la suficiente motivación para involucrarse en una aventura tecnológica.

La preparación digital se refiere, en primera instancia, a la capacidad de un país de preparación en la infraestructura de tecnología de información y su habilidad para el desarrollo sostenible (Lou, Lee y Goulding, 2020). Esa capacidad a nivel de empresa es generalmente conocida como la capacidad en tecnología de información (Rodríguez, Vidrio, y Montiel, 2018). Si bien el concepto es considerando a nivel de país, la preparación digital se refiere a tres niveles íntimamente ligados, el nivel de país, el nivel de empresa y el nivel de las personas. En su caso, las personas deben aportar las habilidades para el uso y aplicación de las tecnologías de información, mientras que las empresas deben incorporar dichas tecnologías en sus procesos de negocio para poder establecer niveles adecuados de competitividad. El presente estudio aborda este tercer nivel, el de las personas como clientes de los comerciantes en mercados al detalle de la ciudad de Celaya. Aunque el análisis se puede referir a los empleados de los comercios que realizan o no comercio electrónico.

En este contexto, es posible observar que las personas tendrán que contar con habilidades suficientes en el uso y aplicación de las tecnologías de información, mientras que las empresas deben incorporar dichas tecnologías en sus procesos de negocio para poder establecer niveles adecuados de competitividad. En caso de no cumplirse ambas condiciones, queda visible una brecha digital entre las empresas, que a su vez es resultante de la ausencia o incapacidad de sus empleados para aprovechar la tecnología de información en su ámbito laboral y empresarial. Para ello Salievich (2022) establece cinco factores que afecta la integración de la tecnología de información en las empresas en general.

- El bajo nivel de alfabetización de la población
- La ausencia de infraestructura en Tecnología de información
- Ausencia de especialistas en tecnología de información
- El enfoque tradicional de trabajar con materiales u objetos físicos tradicionales, en lugar de objetos digitales
- La necesidad de una reestructuración digital de los modelos de negocio y los paradigmas de gestión

Como puede derivarse de estos cinco aspectos, la relación causa efecto es multifactorial, pero abarca los tres niveles que previamente se consideran en el nivel de preparación digital, es decir, si una economía no cuenta con la infraestructura tecnológica nacional y un marco regulatorio que debe ser provisto por el gobierno, si las empresas no tienen acceso a la tecnología y la incorporan en sus modelos y procesos de negocios para poder converger competitivamente a sus mercados, y finalmente si las personas no cuentan con las competencias respectivas de nada sirve lo anterior.

El concepto de preparación tecnológica pretende establecer formas de describir y explicar la rápida tasa de penetración de Internet en todo el mundo, y como los avances dramáticos en el uso de tecnologías de la información y la comunicación están siendo abordadas en los diferentes niveles de la sociedad (Choucri et al., 2003; Mutula y Brakel, 2006). La preparación tecnológica de una pyme puede ser definida como la capacidad para adoptar con éxito, utilizar, y beneficiarse de las tecnologías de información como el comercio electrónico (Mutula y Brakel, 2006). La preparación digital de una empresa excede en mucho el simple de llevar a cabo transacciones electrónicas, los procesos de negocios deben ser evaluados para ver si realmente han sido mejorados eficientemente y eficazmente (Mthembo y Osakwe, 2020). Basado en una conversación con OpenAI, un chat de acceso público que opera con mecanismos de inteligencia artificial se le consultó sobre el concepto de preparación digital y su respuesta indica que se refiere a la capacidad de una persona para usar tecnología de manera efectiva y para tener acceso a información y servicios en línea. En muchos casos, la falta de preparación digital puede ser un obstáculo para la participación plena en la sociedad y puede contribuir a la exclusión social y a la pobreza. Esta referencia es utilizada para efectos de este reporte basándose en el impacto que la inteligencia artificial tendrá en el futuro cercano. Este comentario resulta especialmente importante ya que de acuerdo con estudios realizados en países desarrollados se calcula que el 80% de las empresas consideran como estratégica la inteligencia artificial (Enholm et al., 2022), comparado con el aún bajo nivel de penetración de internet, de la banca y del comercio electrónico, pudiera parecer paradójico, pero la realidad es que se trata de una tendencia claramente visible que habrá de complementar los procesos de digitalización en el futuro cercano de las empresas.

Los mercados tradicionales representan un aspecto significativo en el estudio del impacto de las tecnologías de información, basado en la brecha económica complementado con la brecha digital, resulta especialmente importante considerar que es en este segmento donde es más complejo esperar en el corto plazo procesos de digitalización, sin que esto signifique que no lo hay ya. Pero las condiciones de marginalidad, pobreza, brecha digital y niveles educativos no permiten prever una mayor inclusión en este sentido. La preparación digital puede impactar positivamente en los niveles de pobreza y calidad de vida, incrementando el acceso a información y oportunidades que no están disponibles en otros contextos, ayudando a las personas a una mejor participación en la economía y la sociedad, obviamente mejorando la equidad de oportunidades. Se trata de romper el círculo vicioso de pobreza, educación y falta de oportunidades. La digitalización no es la panacea, pero si puede ser un factor que mejore las condiciones de vida de la población. Por ello se requiere de un mayor conocimiento de las condiciones prevalecientes en la población respecto al acceso y uso de las tecnologías de información, para potenciar un mayor aprovechamiento de las mismas a todos los niveles.

Como establecen Silva et al. (2022), la omnipresencia de la digitalización y el alcance de sus implicaciones sociales todavía son muy debatidos en el ámbito académico. Las tecnologías de información pueden incrementar la competitividad y el crecimiento económico, pero subyacen fallas sistémicas de inclusión con acceso desigual a las tecnologías digitales. El sueño de la alfabetización total ha dado pie a la esperanza de eliminación de la brecha digital, sin embargo, situaciones como el COVID-19 han dado lugar a mayores desigualdades digitales en todo el mundo. Por ello es que los países enfrentan el desafío de reducir la brecha digital para lograr un aprovechamiento óptimo de la era digital. Por ello se considera que la preparación digital puede ser una herramienta importante para superar la pobreza y para mejorar la calidad de vida. Puede proporcionar acceso a información y oportunidades que de otra manera podrían ser inaccesibles, y puede ayudar a las personas a participar plenamente en la economía y en la sociedad. En este sentido, la preparación digital puede ser un medio importante para reducir la pobreza y para promover la igualdad de oportunidades.

El comercio electrónico ha beneficiado a países desarrollados, además de impactar positivamente el desarrollo a nivel de país, en este sentido se puede establecer que el comercio electrónico permite

mejorar el desarrollo económico, el crecimiento en la productividad y aumento del comercio de bienes y servicios en general, a nivel de país, aunque también de manera directa y más fácilmente evaluable a nivel de empresa (Georjou, 2009; Lund y McGuire, 2005), a la vez que impacta positivamente en los objetivos de desarrollo propuesto por las naciones unidas, especialmente en los relacionados con la reducción de la pobreza, salud y educación (Kamssu et al., 2004). Hay una gran cantidad de ejemplos específicos de cómo puede ser posible esto, por mencionar solo alguno de ellos podemos referirnos a la posibilidad que representa para los comerciantes acudir a una audiencia o mercado más amplio del que de otra forma tendría disponible. Los países en desarrollo han logrado encontrar un gran número de oportunidades para las microempresas entre las que se incluye el acceso a la información, acceso a mercados, mejora administrativa y productividad a través de aprender sobre innovaciones que estén disponibles, pudiendo mejorar el nivel de ingresos que se genera, reducción de costos de insumos, eliminación de intermediarios, posibilidades de negociación, acceder a mercados difíciles de alcanzar bajo otras condiciones, acceso de plataformas en línea, e inclusive realizar comercio electrónico internacional, todo esto resultando en la posibilidad de reducción de la pobreza (Qureshi y Davis, 2006). Todo esto sin dejar de lado la alta posibilidad de que se mejore la eficiencia en la distribución de bienes y servicios.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que el comercio digital no es una solución mágica para la pobreza y que hay desafíos a los que hay que enfrentarse para aprovechar plenamente sus beneficios. Por ejemplo, es necesario tener acceso a tecnología y a Internet de calidad y asequible, y es importante tener un marco regulatorio adecuado que proteja a los consumidores y promueva la competencia justa. Además, es necesario tener en cuenta la desigualdad digital y asegurar que todos tengan acceso a las oportunidades que ofrece el comercio digital.

Para evaluar la preparación digital se han realizado diversos estudios a nivel de país o nivel de empresas, sin embargo, no existen muchas investigaciones que puedan considerar el estudio a nivel de personas establecidas como clientes o usuarios de la tecnología. Pero es cierto que existe una amplia gama de estudios que abordan esta perspectiva desde el punto de vista de usuarios. Una buena parte de la literatura sobre el tema surge de los estudios sobre la aceptación de la tecnología, que parte de los estudios realizados por Davis (1985, 1989) como producto de sus estudios para su tesis doctoral, que han derivado en una amplia gama de posibilidades para tratar de explicar el comportamiento de los usuarios hacia un campo de estudio en constante evolución, el propio Davis (1985) establece en su tesis doctoral:

“El objetivo de esta investigación es desarrollar y probar un modelo teórico del efecto de las características del sistema en la aceptación por parte del usuario de los sistemas de información basados en computadora. El modelo, denominado modelo de aceptación de tecnología (TAM), se está desarrollando con dos objetivos principales en mente. Primero, debería mejorar nuestra comprensión de los procesos de aceptación del usuario, proporcionando nuevos conocimientos teóricos sobre el diseño y la implementación exitosos de sistemas de información. En segundo lugar, TAM debe proporcionar la base teórica para una metodología práctica de "prueba de aceptación del usuario" que permitiría a los diseñadores e implementadores de sistemas evaluar los nuevos sistemas propuestos antes de su implementación” (p. 7).

El contexto de la aceptación de la tecnología por parte de los usuarios, se caracteriza también por la evolución de aplicaciones tecnológicas que han derivado en una infinidad de posibilidades para el campo de estudio. En este sentido por ejemplo Lala (2014) en su estudio sobre la evolución del Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM), y de los modelos que se han derivado del mismo (TAM2, TAM3 y UTAUT), indica que:

“Este modelo es un ejemplo de cómo los usuarios aceptan y utilizan la tecnología, por lo que los investigadores tienen diferentes opiniones sobre sus supuestos teóricos y efectividad práctica. Este artículo presenta la teoría y los modelos de aceptación de tecnología que se han desarrollado en base a esta teoría (TAM2, TAM3 y UTAUT). La atención se centra predominantemente en construir modelos e hipótesis que se probarán para validar su uso en diferentes contextos” (p. 149).

Una buena aproximación de la importancia e impacto que ha tenido el modelo y sus productos derivados lo demuestra la amplia gama de estudio sobre el campo, que se han desarrollado tan solo para analizar la literatura sobre el tema, incluyendo el propio modelo denominado UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology), que resulta de un análisis de las réplicas y complementariedades publicadas en la literatura sobre el TAM (Blut et al., 2021; Marangunić y Granić, 2015; Lala, 2014; Venkatesh, Thong y Xu 2012; Yousafzai, Foxall, y Pallister, 2007; Venkatesh et al., 2003; Venkatesh y Davis, 2000). Inclusive como en la actualidad el modelo sigue sirviendo como referente para nuevos estudios en el área (Aslam et al., 2023; Del Giudice et al., 2023; Huang, 2023). Y obviamente como referente para estudios relacionados con el comercio electrónico (Azizah, Nur y Putra, 2022; Kumar y Ayedee, 2021; Ardiansah et al, 2020; Peña-García, Gil-Saura y Siquiera-Junior, 2020; Hu et al., 2019; Ritz, Wolf y McQuitty, 2019).

El modelo original de aceptación de la tecnología busca establecer cómo la decisión del uso de los sistemas de información por parte de los usuarios se ve influenciado por la percepción de utilidad y la de los mismos. Bajo la concepción de Davis (1989) se entiende a la utilidad percibida como el grado en el que el usuario considera que una tecnología o sistema determinado le puede ayudar a realizar mejor su trabajo, a la vez que la facilidad de uso es la forma en que considera que utilizar la misma tecnología o sistema le será fácil o sin esfuerzo mayor. Para tal efecto consideró que se podían identificar que debería existir una intención conductual para utilizarla. Posteriormente Venkatesh y Davis (2000) proponen el que denominaron como TAM2, que agregaba al modelo original variables como influencia social, voluntariedad, experiencia, normas subjetivas, relevancia para el puesto, calidad de los resultados y la demostrabilidad de los resultados para determinar la intención de uso y la utilidad percibida. Posteriormente diversos estudios fueron incluyendo una gran cantidad de variables adicionales que complementaban el modelo y que dieron origen al UTAUT que considera la variable dependiente de conducta de uso, determinada por las intenciones conductuales, que a su vez está por tres variables la expectativa de funcionamiento, la expectativa de esfuerzo y la influencia social. Mientras que la variable de condiciones facilitadoras determina el uso conductual de manera directa a la vez que las intenciones conductuales. Además, se hace énfasis en cuatro variables moderadoras, genero, edad, experiencia y voluntariedad de uso de la tecnología.

Entre los múltiples trabajos derivados de estos tres modelos (TAM, TAM2 y UTAUT) y específicamente relacionado con el comercio digital, Peña-García et al. (2020) realizan un estudio que busca explorar los factores clave en la adopción del comercio proponiendo para tal fin variables como la actitud, las normas subjetivas, el control conductual percibido, la facilidad de uso y la utilidad percibida, que están considerados en los modelos previos y a la vez integrando variables como intención de compra, la compatibilidad y la autoeficacia en entornos de tiendas en línea (comercio electrónico) pero además estableciendo un contraste intercultural entre dos países (Colombia y España). Este modelo se utiliza como referencia para el presente estudio.

Diseño Metodológico

Este estudio replica en sentido amplio al estudio de Peña-García et al. (2020), que a su vez se sustenta en constructos ampliamente utilizados en el estudio de las tecnologías de información, el modelo fue probado originalmente con compradores en línea en dos países (Colombia y España) sin embargo para este estudio se considera consumidores que tengan o no intención de realizar compras en línea para contrastar las diversas dimensiones incluidas, además que se limitó a esta dimensión dejando de lado la perspectiva de intención conductual que es considerada en una buena parte de los modelos de aceptación de la tecnología, esta decisión se fundamentó en la perspectiva que los usuarios de este tipo de mercados pudiesen ser reacios a la posibilidad de realizar de manera cotidiana compras en línea. La perspectiva

utilizada para seleccionar el modelo de referencia se fundamenta en evaluar dos perspectivas de los usuarios:

1. Se dirige a evaluar la propensión de compra en línea incluyendo a los que ya hayan realizado compras en línea o aquellos que no tienen experiencia previa, evaluar su posible intención de compra en línea, es importante notar que una de las posibilidades que se espera encontrar es si los sujetos no tienen presente haber realizado acciones de compras en línea, aunque lo hayan de manera intencional, pero que no la consideren así.

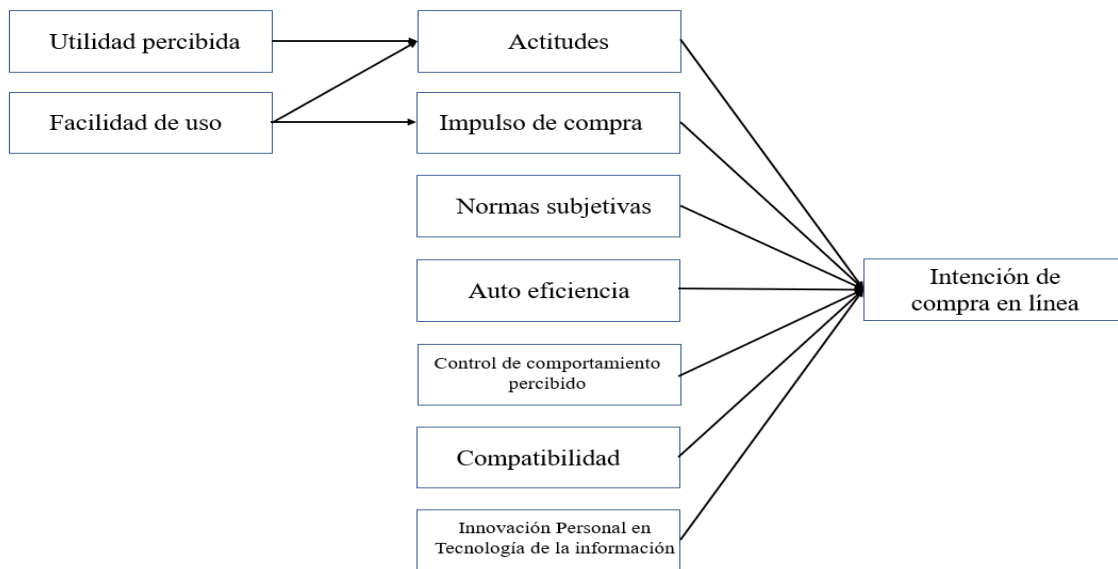
2. Si los usuarios tienen experiencia previa, además de analizar la perspectiva previa, se evalúa su comportamiento o conducta de compra en línea. Como puede observarse en el modelo de referencia, las dos primeras dimensiones que surgen de los modelos de aceptación de la tecnología (Utilidad percibida y facilidad de uso) que implican experiencia previa, las dos dimensiones que son subsecuencias de ella (actitudes e impulso de compra) si bien son establecidas como una relación directa, no necesariamente implica tener experiencia de compra en línea.

Por consecuencia las dos diferencias primordiales entre esta investigación y el que se ha utilizado de referencia, consisten en que los sujetos de estudio incluyen a aquellas personas que no necesariamente son actualmente compradores en línea, pero que lo pudieran ser en un futuro. Y que en este caso no se incluye el factor cruce cultural entre dos países. Esta dimensión ha sido utilizada en estudios previos como el de Agarwal y Prasad (1998).

Modelo de referencia

Como se mencionó previamente el modelo se basa en la investigación de Peña-García et al. (2020), el cual se adaptó para establecer la evaluación respecto a la intención de compra en línea que depende de 7 dimensiones: actitudes (determinadas a su vez por utilidad percibida y facilidad de uso), impulso de comprar (determinado por la facilidad de uso), normas subjetivas, auto eficacia, control de comportamiento percibido, compatibilidad e innovación personal hacia la tecnología de información, el modelo se muestra en la figura 1. De igual forma las definiciones operativas de cada una de las dimensiones para efectos de este reporte serían las siguientes:

Figura 1.
Modelo de referencia



Fuente: Adaptado de Peña-García, Gil-Saura y Siquiera-Junior (2020)

Las definiciones operativas de cada una de ellas serían

1. Innovación Personal en Tecnología de la información. Consiste en la voluntad de un individuo para probar cualquier nueva tecnología de la información, es la preferencia resultante para experiencias nuevas, promoviendo la búsqueda de experiencias que estimulen la mente y los sentidos (Simarmata, 2020; Peña-García et al., 2020; Rosen, 2004; Agarwal y Prasad, 1998)
2. Impulso para comprar. Es la medida en la que un consumidor cree que las compras en línea se ajustan a su estilo de vida, necesidades y preferencias de compra (Peña-García et al., 2020; Vijayasarathy, 2002).
3. Auto eficiencia. Se define como un juicio personal al considerar que tan bueno puede un usuario ejecutar los cursos de acción requeridos para realizar situaciones prospectivas (Bandura, 1982). Kim y Kim (2005) adaptaron el concepto de auto eficacia en relación con el comercio electrónico como la creencia de un individuo en su capacidad para organizar y ejecutar ciertos comportamientos necesarios para que el consumidor logre ciertos objetivos en la compra en línea bajo incertidumbre. Finalmente, Peña-García et al. (2020) establecen que, al realizar compras digitales, estas pueden ser percibidas como una actividad solitaria que requiere que el consumidor cuente con las habilidades y destrezas para poder tomar su decisión compra y complementarla en línea. Es así que la autoeficacia en tiendas en línea resulta un elemento esencial para llevar a cabo la intención de compra.
4. Actitudes. Las actitudes hacia las compras en línea se definen como los sentimientos positivos o negativos de un consumidor relacionados con el cumplimiento del comportamiento de compra en Internet (Chiu et al., 2005). Las actitudes son inherentes a las personas, se adquieren y se desarrollan en el tiempo, muchos usuarios las adoptan y no les resulta fácil cambiarlas, pero pueden cambiar en función de que las personas aprenden nuevos conceptos sobre lo que está evaluando, por lo tanto, la actitud es importante para la predisposición de un individuo para realizar una evaluación positiva con el comportamiento. Por consiguiente, se define como el nivel en nivel que un consumidor realiza una evaluación positiva o negativa del comportamiento (Peña-García et al., 2020; Fishbein y Ajzen, 1977).
5. Facilidad de uso. El modelo de aceptación de la tecnología presta especial atención a la variable denominada facilidad de uso, que puede ser considera como autodefinida por el término en que es conocida, básicamente consiste en que los usuarios perciban bajo su perspectiva que la tecnología es

fácil de aplicarla en sus actividades y por lo tanto que no requiere de un periodo de aprendizaje que lo complique, o que en todo caso se reduzca dicho periodo (Peña-García et al., 2020). En su concepto más simple, es una métrica de satisfacción al utilizar una tecnología o sistema por más de un usuario. En ocasiones se define como la utilización de una tecnología sin mayor esfuerzo, Davis (1989) en su propuesta original lo definió como el grado en el que una persona considerar utilizar una nueva tecnología estará libre de esfuerzo. En ocasiones es posible encontrar que facilidad de uso se utiliza como sinónimo de usabilidad, sin embargo, para efectos de este trabajo este último concepto es mucho más amplio ya que incluye en su integración al primero, La usabilidad radica en la interacción del usuario con el producto o sistema y se mide evaluando el desempeño, la satisfacción y la aceptabilidad del usuario (Bevana, 1991).

6. Normas subjetivas. Se refieren a la percepción sobre lo que debe o no hacer en función del premio o castigo que pueda obtener por realizar alguna conducta, es por lo tanto la motivación que un consumidor recibe de su entorno para realizar compras en línea, normalmente van asociados como precursoras de la toma de decisiones (Peña-García et al., 2020).

7. Control de comportamiento percibido. Se basa en una formulación de valor de la expectativa que lleve a generar una actitud que genere un comportamiento por parte del usuario. Se presupone que es una función de las creencias que son fácilmente accesibles respecto a las consecuencias del comportamiento realizado, que son denominadas creencias conductuales. Que a su vez es la probabilidad subjetiva de una persona para realizar un comportamiento que sea de su interés a fin lograr un resultado deseado, o simplemente le brindará una experiencia determinada (Ajzen, 2020).

8. Compatibilidad. Es la medida en que un consumidor cree que las compras en línea se ajustan a su estilo de vida, necesidades y preferencias de compra. La compatibilidad vista bajo la perspectiva del comercio electrónico se relaciona directamente con las intenciones de comportamiento en el entorno en línea al asumir que el proceso de adopción será más fácil si considera que sus comprar en línea no están en conflicto con sus propios intereses y gustos (Peña-García et al., 2020; Vijayasarathy, 2004).

9. Utilidad percibida. Se refiere a las creencias de una persona sobre el mejoramiento de su rendimiento y productividad que se logrará al utilizar una nueva tecnología. En términos del comercio electrónico se ha considerado la forma en que un usuario percibe la efectividad, productividad e importancia con las tiendas en línea (Peña-García et al., 2020).

Hipótesis

Para efectos de este estudio se plantearon cuatro hipótesis alternativas:

H1. Existen diferencias significativas entre las medias de los clientes que observan la probabilidad de realizar compras mediante comercio electrónico y los que no tienen probabilidad de hacerlo, en la intención de compra en línea.

H2. La utilidad percibida y la facilidad de uso tiene un efecto positivo en las actitudes de los consumidores.

H3. La facilidad de uso tiene un efecto positivo en el impulso de compra en línea de los consumidores.

H4. Las actitudes, el impulso de comprar, las normas subjetivas, la auto eficacia, el control de comportamiento percibido y la compatibilidad e innovación personal hacia la tecnología de información tienen un efecto positivo en la intención de comprar de los consumidores.

Muestra

La muestra estuvo conformada por 247 clientes de mercados tradicionales en la ciudad de Celaya, Gto., los cuales fueron seleccionados aleatoriamente en los establecimientos comerciales mediante entrevista administrada por miembros del equipo de trabajo, utilizando para la captura de las respuestas tabletas digitales y el software de encuestas SurveyMonkey en versión pagada, la selección de los sujetos se puede considerar como de conveniencia, al considerar que existían condiciones relacionadas con la seguridad que impedían la libre selección y participación de los encuestados. Se realizaron pruebas de validación de las respuestas y se desecharon 7 cuestionarios por ser considerados incompletos.

Instrumento

La traducción del instrumento en idioma inglés, no se realizó en forma directa, sino que prefirió en primera instancia hacer la traducción en doble sentido, inglés español y luego español-inglés para asegurar la adecuada conversión de los ítems, sin embargo, la redacción fue sustituida por un lenguaje de uso común que pudiese ser interpretado por cualquier persona, sin que necesariamente tenga experiencia en compras en línea.

Se realizó una prueba piloto con 15 usuarios típicos de mercados en la ciudad de Celaya, elegidos aleatoriamente, esta prueba se administró por parte del equipo investigador, solicitando que los usuarios leyeran la pregunta, contestarán en la escala establecida, pero especialmente comentaran si la redacción era clara y si el lenguaje utilizado era conveniente para su nivel de entendimiento. Todas las observaciones fueron recogidas y posteriormente analizadas para realizar las correcciones y determinar el cuestionario definitivo.

El cuestionario quedó integrado por 52 ítems que identificaban tres preguntas demográficas, tres ítems de identificación de características de uso de tecnologías de información en compras, la última de estas tres está integrada por 10 opciones para evaluar frecuencias de actividades comunes de comercio en línea y 37 ítems clasificados en nueve dimensiones, para determinar la aceptación de la tecnología de comercio electrónico por parte de los usuarios, es decir el nivel de preparación digital para realizar compras alternativas por este medio (ver anexo 1).

La validación del modelo se asume a partir de los resultados reportados por Peña-García, Gil-Saura y Siquiera-Junior (2020), que fue confirmado mediante sistemas de ecuaciones estructurales que arrojaron un adecuado ajuste del modelo.

Los ítems de aceptación fueron analizados con el alfa de Conbrach para determinar el nivel de fiabilidad de las nueve dimensiones que lo integran, todas las mediciones del alfa arrojaron resultados que prueban un alto nivel de fiabilidad ya que siete de ellas arrojaron resultados superiores a 0.90, una por encima de 8 y solo una de las dimensiones presento un alfa no aceptable, pero al analizar el comportamiento de los cuatro ítems que lo integraban se determinó que uno de ellos afectaba de manera significativa el comportamiento de la dimensión “Innovación Personal en Tecnología de la información” por lo que se eliminó el ítem 8 denominado “En general, soy reactivo a nuevas tecnologías de la información (TICs)”, corrigiendo de inmediato el alfa resultante para los tres ítems restantes. Los resultados del alfa la integración de los ítems que conforman cada una de ellas se muestra en la tabla 1.

Tabla 1.

Dimensiones del Modelo, ítems que lo integran y alfa de Conbrach

#	Dimensión	Ítems	Ítems	Alfa
1	Innovación Personal en Tecnología de la información	6, 7 y 9	3	0.826
2	Impulso para comprar	10, 11, 12 y 13	4	0.940
3	Auto eficiencia	14, 15, 16, 17, 18 y 19	6	0.972
4	Actitudes	20, 21 y 22	3	0.928
5	Normas subjetivas	23, 24 y 25	3	0.966
6	Control de comportamiento percibido	26, 27 y 28	3	0.889
7	Compatibilidad	29, 29, 30 y 31	4	0.968
8	Facilidad de uso	33, 34 y 35	4	0.961
9	Utilidad percibida	36, 37, 38, 39, 40, 41 y 42	7	0.971

Nota. Para el tratamiento de la información se utilizó el software estadístico IBM SPSS Statistics versión 24.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de los resultados y discusión

Se valoró en primera instancia cuál sería la expectativa de realizar compras en línea en un futuro cercano, para este efecto se observó que 33% de los participantes consideran que sus posibilidades de adquirir en línea son pocas (nulas, algo improbables o poco probables), lo cual aunque solo se refiera a la posibilidad en tal sentido, presenta un nivel elevado de propensión hacia la compra en línea de la población encuestada (probable y muy probable) con 2 terceras partes que reúnen esta característica, permitiendo prever la posibilidad de que participen en procesos de comercio electrónico, la tabla 2 muestra los resultados de la consideración de los usuarios para evaluar su posibilidad de compra en el futuro cercano.

Tabla 2

Probabilidad de realizar compras en línea

Probabilidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nula/ improbable	17	7.1	7.1
Algo improbable	23	9.6	16.7
Poco probable	39	16.3	32.9
Probable	95	39.6	72.5
Muy probable	66	27.5	100.0
Total	240	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

A partir de esto valores se realizó una prueba de anova para determinar si había diferencia entre las medias de ambos grupos, clasificando a cada uno de los participantes como probables de comprar en línea (probable o muy probable) y no probable de hacerlo (improbable, algo improbable y poco probable)

Existen diferencias significativas en las medias observadas por los clientes que no tienen probabilidad de comprar en línea con respecto a los que, si la tienen para las dimensiones de innovación personal, impulso para comprar, auto eficiencia, actitudes, normas subjetivas, control del comportamiento, compatibilidad, facilidad de uso y utilidad percibida.

El resultado se puede revisar en la tabla 3, todas las dimensiones presentan una significancia menor a 0.05, lo cual implica que hay diferencia entre los dos grupos de la variable independiente (probabilidad

de compra) lo cual permite comprobar la hipótesis H1, de acuerdo con la cual hay diferencias significativas entre los clientes que observan la probabilidad de realizar compras mediante comercio electrónico y los que no tienen probabilidad de hacerlo (ver tabla 4). Esta prueba y su resultado representan claras diferencias en las dimensiones que integran el modelo respecto a como se perciben los consumidores en la misma, si bien es una hipótesis que se asume como de resolución lógica, era importante determinar si todas las dimensiones resultaban significativas en el mismo sentido.

Tabla 3

Anova de las dimensiones del modelo

		Suma cuadrados	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
Innovación Personal	Entre grupos	53.726	1	53.726	114.399	.000
	Dentro de grupos	111.773	238	.470		
	Total	165.500	239			
Impulso para comprar	Entre grupos	43.931	1	43.931	66.541	.000
	Dentro de grupos	157.131	238	.660		
	Total	201.062	239			
Auto eficiencia	Entre grupos	104.549	1	104.549	204.988	.000
	Dentro de grupos	121.386	238	.510		
	Total	225.935	239			
Actitudes	Entre grupos	84.098	1	84.098	185.440	.000
	Dentro de grupos	107.935	238	.454		
	Total	192.033	239			
Normas subjetivas	Entre grupos	3.973	1	3.973	5.428	.021
	Dentro de grupos	174.219	238	.732		
	Total	178.193	239			
Control del Comportamiento	Entre grupos	88.264	1	88.264	175.557	.000
	Dentro de grupos	119.658	238	.503		
	Total	207.922	239			
Compatibilidad	Entre grupos	105.193	1	105.193	193.431	.000
	Dentro de grupos	129.431	238	.544		
	Total	234.624	239			
Facilidad de uso	Entre grupos	102.976	1	102.976	194.904	.000
	Dentro de grupos	125.746	238	.528		
	Total	228.722	239			
Utilidad Percibida	Entre grupos	94.966	1	94.966	186.684	.000
	Dentro de grupos	121.071	238	.509		
	Total	216.037	239			

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo se obtuvieron los descriptivos para cada una de las dimensiones (media y desviación estándar) respecto a la probabilidad de compra del cliente, estos valores ratifican la observación previa donde se puede ver claramente que los valores en cada dimensión para los clientes que no tienen intención de compra es menor que las de los que si la tienen, así mismo se puede observar que en casi todos los casos la relación de la desviación estándar con respecto a la media es mayor en el grupo de no probabilidad de compra, lo cual implica una mayor dispersión en los resultados observados (Ver tabla 4)

Tabla 4

Análisis descriptivo de las dimensiones del modelo

Probabilidad de compra	No probable de compra en línea		Probable de compra en línea		Población total	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Dimensión						
Innovación Personal	2.74	0.75	3.75	0.65	3.42	0.83
Impulso para comprar	1.97	0.89	2.88	0.77	2.58	0.92
Auto eficiencia	2.84	1.02	4.25	0.50	3.79	0.97
Actitudes	2.84	0.92	4.10	0.51	3.68	0.90
Normas subjetivas	3.19	0.97	3.47	0.80	3.38	0.86
Control del Comportamiento	2.85	0.98	4.14	0.53	3.72	0.93
Compatibilidad	2.56	0.94	3.97	0.61	3.50	0.99
Facilidad de uso	2.75	1.02	4.14	0.53	3.68	0.98
Utilidad Percibida	2.68	0.95	4.02	0.56	3.58	0.95

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, es posible observar que la dimensión de impulso para comprar es la que tiene valores menores para ambos grupos, o para la totalidad de la población, esto implicaría que la muestra puede estar acorde con realizar operaciones de comercio electrónico, pero ven reducida la posibilidad de hacerlo al no contar con el impulso para tal fin, como quedo previamente definida esta variable implica que el usuario relacione las compras en línea con su propio estilo de vida, esta situación pudiera implicar la necesidad reforzar en el grupo de estudio su conocimiento y entendimiento tecnológico para mejorar las posibilidades de acceder a este tipo de comercio.

Tabla 5.

Análisis de regresión de la variable actitudes

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
		B	Error estándar	Beta	t	
1	(Constante)	.707	.117		6.051	.000
	Utilidad Percibida	.622	.069	.660	8.973	.000
	Facilidad de uso	.204	.067	.222	3.020	.003

Nota: . Variable dependiente: Actitudes

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 5 muestra el análisis de regresión de la variable de actitudes en función de la utilidad percibida y la facilidad de uso, como puede observarse ambas variables son representativas a un nivel adecuado ($P < 0.05$) por lo cual ambas variable aportar información significativa para predecir la variable de actitudes, de igual forma la variable constante es significa y forma parte del modelo predictivo, este modelo determina que actitudes queda explicado en un 75% de acuerdo al cálculo del ajuste del modelo ($R^2 = 0.745$) este resultado puede observarse en la tabla 6, de igual forma se aceptan las variables explicativas, facilidad de uso y utilidad percibida al observar que la Anova del modelo ($p = 0.00$) indica que ambas variables

explican e influyen sobre las actitudes. Lo anterior ratifica la aceptación de H2. La utilidad percibida y la facilidad de uso tiene un efecto positivo en las actitudes de los consumidores.

Tabla 6

Resumen del modelo de regresión para actitudes

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	.865	.748	.745	.45228
a. Predictores: (Constante), Facilidad de uso, Utilidad Percibida				

Fuente: Elaboración propia.

De la misma forma se realizó el análisis de regresión lineal para la variable “impulso para comprar” que en este caso solo tiene dependencia de una variable independiente “facilidad de uso”. El modelo es significativo ($p < 0.05$) y explica en 27.5% a la variable dependiente (ver tabla 7 y 8).

Tabla 7

Análisis de regresión de impulso para comprar a partir de facilidad de uso

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
		B	Error estándar	Beta	t	
1	(Constante)	.763	.197		3.877	.000
	Facilidad de uso	.494	.052	.527	9.569	.000

Nota: a. Variable dependiente: Impulso para comprar

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8

Resumen del modelo para el predictor de facilidad de uso

Modelo		Suma de cuadrados	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	27.095	9	3.011	26.733	.000 ^b
	Residuo	25.901	230	.113		
	Total	52.996	239			

Notas: a. Variable dependiente: Probabilidad de compra

b. Predictores: (Constante), Utilidad Percibida, Normas subjetivas, Impulso para comprar, Innovación Personal, Control del Comportamiento, Actitudes, Autoeficiencia, Facilidad de uso, Compatibilidad

Fuente: Elaboración propia.

El análisis anterior permite aceptar H3. La facilidad de uso tiene un efecto positivo en el impulso de compra en línea de los consumidores, considerando que la relación entre ambas es estadísticamente significativa y que la facilidad de uso se puede considerar que predice el impulso para comprar, aunque relación es baja ya que tan solo explica el 27.5%.

Finalmente, se realizó la prueba de regresión para evaluar la predictibilidad del modelo para explicar la variable de posibilidad de compra a partir de las variables predictoras de innovación personal, auto eficiencia, actitudes, control de comportamiento y compatibilidad. El modelo es explicativo en 69% de la variable dependiente (tabla 10), las variables de actitudes, auto eficiencia son significativas ($p < 0.05$), mientras que las otras cinco variables y la constante no lo son (Tabla 9).

Tabla 9

Análisis de regresión múltiple del modelo

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
	B	Error estándar	Beta	t	
1 (Constante)	-.316	.235		-1.344	.180
Actitudes	.361	.104	.276	3.476	.001
Impulso para comprar	.050	.065	.039	.771	.441
Normas subjetivas	-.070	.055	-.052	-1.279	.202
Auto eficiencia	.384	.113	.318	3.391	.001
Control del Comportamiento	.154	.112	.122	1.367	.173
Compatibilidad	.091	.117	.077	.776	.438
Innovación Personal	.134	.082	.095	1.634	.104

Nota a. Variable dependiente: 5 Posibilidad de compra en línea

Fuente: Elaboración propia.

Las variables del modelo influyen de manera significativa y conjunta de acuerdo con la prueba de Anova obtenida para el modelo (tabla 10).

Tabla 10

Varianza explicada

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	27.095	9	3.011	26.733	.000 ^b
Residuo	25.901	230	.113		
Total	52.996	239			

Notas: a. Variable dependiente: Probabilidad de compra

b. Predictores: (Constante), Utilidad Percibida, Normas subjetivas, Impulso para comprar, Innovación Personal, Control del Comportamiento, Actitudes, Autoeficiencia, Facilidad de uso, Compatibilidad

Fuente: Elaboración propia.

En base a las pruebas anteriores se acepta la hipótesis H4. Las actitudes, el impulso de comprar, las normas subjetivas, la auto eficacia, el control de comportamiento percibido y la compatibilidad e innovación personal hacia la tecnología de información tienen un efecto positivo en la intención de comprar de acuerdo con la prueba de anova.

Esta hipótesis se aprueba en el conjunto de variables que explican la intención de comprar de los consumidores, teniendo un efecto positivo para las mismas, aunque la significancia individual de las variables independientes sea no significativa en cinco de las siete variables.

Discusión

El modelo propuesto para esta investigación ha planteado la medición de la posibilidad de compra en línea a partir de cinco dimensiones ampliamente utilizadas en la literatura sobre sistemas de información y aceptación de la tecnología, pudiéndose probar en un entorno no tan explorado como lo es el entorno de mercados populares al detalle, cuyas características principales se asocian a niveles de bajo ingreso económico y bajo nivel educativo. Por lo tanto, el estudio ha probado, la importancia de estudiar este nivel de posibles consumidores para efectos de la utilización de compras en línea, lo cual es consistente con estudios realizados en el campo que abordan de manera específica el impacto de bajos ingresos o baja educación para utilizar tecnologías de información en actividades cotidianas (Asmi, Zhou y Wu, 2016; Keodusine y Robert, 2007; Maugis et al., 2003)

El análisis de resultados permite establecer que el modelo de regresión ha probado su validez, aunque si bien cinco de las siete dimensiones incluidas no presentaron una significancia estadística acorde ($P > 0.05$), solo las dimensiones de actitudes y auto eficiencia han presentado una significancia estadística adecuada ($p < 0.05$), pero en su conjunto las siete dimensiones son significativas ($p = 0.00$).

Las cuatro hipótesis planteadas han sido aceptadas de acuerdo a las pruebas estadísticas planteadas, aunque se podría cuestionar en forma individual las variables de impulso para comprar, normas subjetivas, control de comportamiento e innovación personal considerando que su nivel individual supera el nivel de significancia esperado ($p > 0.05$) aunque como se ha indicado en su conjunto con las otras dos dimensiones demuestran el nivel de significancia. La auto eficacia y las actitudes de los consumidores podrían ser consideradas como las dos variables características de la población de mercados populares para promover de manera significativas las compras en línea.

Estos resultados son equivalentes con los mostrados por el estudio realizado por Peña-García et al., (2020) y cuyo modelo ha sido utilizado como referencia para este estudio, de acuerdo con dichos autores, al mismo tiempo que se ha encontrado relaciones significativas en los estudios previos sobre el tema de aceptación de la tecnología entre otros los de Asmi, Zhou y Wu (2016), Vijayasarathy, (2004); Venkatesh et al., (2003); Venkatesh y Davis (2000) y Davis (1985), La diferenciación básica que aporta este estudio se refiere al ámbito de estudio al considerar a un segmento poblacional con baja utilización de tecnologías de información, bajos ingresos y bajo nivel educativo, lo que ha sido propuesto como limitante de la posibilidad de incorporar nuevas aplicaciones o tecnologías, por lo que el estudio aporta la posibilidad de considerar que la incorporación del comercio en línea pudiera ser más factible para este tipo de usuarios, como ha sido abordado en algunos estudios orientados a países en desarrollo (Chang et al., 2019; Hawk, 2004; Welch, 2004).

Conclusión

El análisis planteado en la presente investigación permite determinar la relevancia del modelo original propuesto por Peña-García et al. (2020), que a su vez surge de los modelos teóricos utilizados en la literatura sobre aceptación de la tecnología. Existen relaciones significativas especialmente en las variables de actitudes y auto eficiencia, aunque las otras variables no presentan ese nivel de significancia a nivel individual, en su conjunto las siete variables permiten explicar la intención de compra. El modelo presentado permite predecir el 69% de acuerdo con la varianza explicada determinada en el mismo. Esto lleva a concluir que el modelo es adecuado para analizar el nivel de preparación digital basado en la propensión a compras en línea de los consumidores.

La importancia de esto se relaciona con la posibilidad de que los clientes estén dispuestos a comprar en línea a partir de las variables incluidas en el estudio. Con ello permite conocer que los consumidores pueden abordar esquemas digitales para realizar transacciones que tradicionalmente se realizaban en forma presencial. La preparación digital implica de manera directa la posibilidad de que

gobiernos, empresas y usuarios realizan transacciones basadas en internet de una manera cotidiana, lo cual se ha asumido como contrario a los consumidores de ingresos resumidos, antes las posibles brechas digitales, económicas y educativas. El estudio permite comprobar que, a través del modelo propuesto, se puede asumir que lo anterior no necesariamente es cierto y que por consiguiente es posible esperar que modelos derivados de la aceptación de la tecnología (como es este caso) sirvan para medir y evaluar la propensión hacia las compras en líneas y por consiguientes sirvan como referentes en el nivel de preparación digital de los usuarios.

Referencias

- Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology. *Information Systems Research*, 9(2), 204–
- Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(4), 314-324.
- AMVO. (2021). Estudio de venta online, Disponible en <https://www.amvo.org.mx/publicaciones>. Tomado de <https://www.amvo.org.mx/estudios/estudio-sobre-venta-online-en-mexico-2021/>
- Ardiansah, M., Chariri, A., Rahardja, S., & Udin, U. (2020). The effect of electronic payments security on e-commerce consumer perception: An extended model of technology acceptance. *Management Science Letters*, 10(7), 1473-1480.
- Aslam, W., de Luna, I. R., Asim, M., & Farhat, K. (2023). Do the preceding self-service technologies influence mobile banking adoption?. IIM Kozhikode, *Society & Management Review*, 12(1), 50-66.
- Asmi, F., Zhou, R., & Wu, M. (2016). Measuring e-readiness among non-users of internet banking in Pakistan: by TAM with CRM as external factor. *European Journal of Business and Management*, 8(29), 131-143.
- Azizah, F. D., Nur, A. N., & Putra, A. H. P. K. (2022). Impulsive Buying Behavior: Implementation of IT on Technology Acceptance Model on E-Commerce Purchase Decisions. *Golden Ratio of Marketing and Applied Psychology of Business*, 2(1), 58-72.
- Bandura, A. (1982) Self-efficacy mechanism in human agency, *American Psychologist*, 1982, 37, pp. 122–147
- Bevana, N., Kirakowskib, J., & Maissela, J. (1991, September). What is usability. In *Proceedings of the 4th International Conference on HCI* (pp. 1-6).
- Bhatti, A., Akram, H., Basit, H. M., Khan, A. U., Raza, S. M., & Naqvi, M. B. (2020). E-commerce trends during COVID-19 Pandemic. International. *Journal of Future Generation Communication and Networking*, 13(2), 1449-1452.
- Blut, M., Chong, A., Tsiga, Z., & Venkatesh, V. (2021). Meta-analysis of the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): challenging its validity and charting A research agenda in the red ocean. *Journal of the Association for Information Systems*.
- Chang, Y., Wong, S. F., Libaque-Saenz, C. F., & Lee, H. (2019). E-commerce sustainability: The case of Pinduoduo in China. *Sustainability*, 11(15), 4053.
- Chiu, Y. B., Lin, C. P., & Tang, L. L. (2005). Gender differs assessing a model of online purchase intentions in e-tail service. *International journal of service industry management*.
- Choucri, N., Maugis, V., Madnick, S., Siegel, M., Gillet, S., O'Donnel, S., ... & Haghseta, F. (2003). *Global e-readiness-for what*. Center for eBusiness at MIT.
- CONDUSEF contenido. (s/f). Gob.mx. Recuperado el 16 de enero de 2023, de <https://www.condusef.gob.mx/?p=contenido&idc=965&idcat=1>

- Davis, F. (1985). A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results, Doctoral Thesis, Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340
- Del Giudice, M., Scuotto, V., Orlando, B., & Mustilli, M. (2023). Toward the human-centered approach. A revised model of individual acceptance of AI. *Human Resource Management Review*, 33(1), 100856.
- DeLoitte (SF) Los tres principales retos del e-commerce en México. Deloitte Touche Tohmatsu Limited. Consultado en Línea en la URL <https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articles/principales-retos-e-commerce-en-Mexico.html>
- Din, A. U., Han, H., Ariza-Montes, A., Vega-Muñoz, A., Raposo, A., & Mohapatra, S. (2022). The Impact of COVID-19 on the Food Supply Chain and the Role of E-Commerce for Food Purchasing. *Sustainability*, 14(5), 3074.
- Enholm, I. M., Papagiannidis, E., Mikalef, P., & Krogstie, J. (2022). Artificial intelligence and business value: A literature review. *Information Systems Frontiers*, 24(5), 1709-1734.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1977). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. *Philosophy and Rhetoric*, 10(2).
- Gao, X., Shi, X., Guo, H., & Liu, Y. (2020). To buy or not buy food online: The impact of the COVID-19 epidemic on the adoption of e-commerce in China. *PloS one*, 15(8), e0237900.
- Georgiou, M. N. (2009). E-commerce has a positive impact on economic growth: A panel data analysis for Western Europe. Available at SSRN 1484687.
- Hanson, W. A., & Kalyanam, K. (2020). Internet marketing and e-commerce.(Student ed.). Thomson/South-Western.
- Hawk, S. (2004). A comparison of B2C e-commerce in developing countries. *Electronic commerce research*, 4, 181-199.
- Hu, Z., Ding, S., Li, S., Chen, L., & Yang, S. (2019). Adoption intention of fintech services for bank users: An empirical examination with an extended technology acceptance model. *Symmetry*, 11(3), 340.
- Huang, Y. C. (2023). Integrated concepts of the UTAUT and TPB in virtual reality behavioral intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 70, 103127.
- Huseynov, F., & Yildirim, S. Ö. (2016). Behavioral Issues in B2C E-commerce: The-state-of-the-art. *Information Development*, 32(5), 1343-1358.
- Inegi. (2020). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares. Instituto Nacional de Información Estadística y Geografía, consultado en la url: <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2020/>.
- Ji, H., Zhu, J., Wang, X., Shi, C., Wang, B., Tan, X., ... & He, S. (2021, May). Who you would like to share with? a study of share recommendation in social e-commerce. In *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence* (Vol. 35, No. 1, pp. 232-239).
- Kamssu, A. J., Siekpe, J. S., Ellzy, J. A., & Kamssu, A. J. (2004). Shortcomings to globalization: Using Internet technology and electronic commerce in developing countries. *The Journal of Developing Areas*, 151-169.
- Keoduangsiang, S., & Robert, G. (2007). Measuring e-readiness assessment: The case of Laotian organisations. *Literacy*, 68(7).
- Kim, Y. H., & Kim, D. J. (2005, January). A study of online transaction self-efficacy, consumer trust, and uncertainty reduction in electronic commerce transaction. In *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 170c-170c). IEEE.

- Kumar, M., & Ayedee, D. (2021). Technology Adoption: A Solution for SMEs to overcome problems during COVID-19. *Academy of Marketing Studies Journal*, 25(1).
- Lala, G. (2014). The emergence and development of the technology acceptance model (TAM). *Marketing from Information to Decision*, (7), 149-160.
- Lou, E. C., Lee, A., & Goulding, J. (2020). E-readiness in construction (ERiC): self-assessment framework for UK small and medium enterprise building services providers. *Architectural Engineering and Design Management*, 16(1), 3-22.
- Lund, M. J., & McGuire, S. (2005). Institutions and development: Electronic commerce and economic growth. *Organization Studies*, 26(12), 1743-1763.
- Marangunić, N., & Granić, A. (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal access in the information society*, 14(1), 81-95.
- Mohammadi, H. (2015). A study of mobile banking usage in Iran. *International Journal of Bank Marketing*.
- Morales-Castro, A. C. (2021). Impacto organizacional que ha tenido la pandemia COVID-19 sobre las estrategias empresariales de la industria gastronómica y hotelera de Costa Rica de marzo a octubre del 2020.
- Mutula, S. M., & van Brakel, P. (2006). E-readiness of SMEs in the ICT sector in Botswana with respect to information access. *The electronic library*.
- Olguín Ramírez, M. M., Barrera Espinosa, A., & Placeres Salinas, S. (2020). Sostenibilidad de MiPyMes en la pandemia apoyadas por el comercio electrónico, *VinculaTégica Efan*, Año 6 Volumen 2, Julio - Diciembre 2020, ISSN: 2448-5101
- OpenAI. (2022, noviembre 30). ChatGPT: Optimizing language models for dialogue. OpenAI. <https://openai.com/blog/chatgpt/>
- Pantelimon, F. V., Georgescu, T. M., & Posedaru, B. Ş. (2020). The impact of mobile e-commerce on gdp: A comparative analysis between romania and germany and how covid-19 influences the e-commerce activity worldwide. *Informatica Economica*, 24(2), 27-41.
- Peña-García, N., Gil-Saura, I., Rodríguez-Orejuela, A. y Siqueira-Junior, J. R. (2020). Purchase intention and purchase behavior online: A cross-cultural approach. *Heliyon*, 6(6), e04284.
- Priambodo, I. T., Sasmoko, S., Abdinagoro, S. B., & Bandur, A. (2021). E-Commerce readiness of creative industry during the COVID-19 pandemic in Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), 865-873.
- Qureshi, S., & Davis, A. (2007, January). Overcoming the digital divide through electronic commerce: Harnessing opportunities in IT for development. In *2007 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'07)* (pp. 68-68). IEEE.
- Ritz, W., Wolf, M., & McQuitty, S. (2019). Digital marketing adoption and success for small businesses: The application of the do-it-yourself and technology acceptance models. *Journal of Research in interactive Marketing*.
- Rodriguez-Abitia, G., Vidrio, S., & Montiel-Sanchez, C. (2004). Assessing the state of e-readiness for small and medium companies in Mexico: A proposed taxonomy and adoption model. *Proceedings of the Tenth Americas Conference on Information Systems*, New York, New York, August 2004
- Rosen, P. A. (2004). The effect of personal innovativeness in the domain of information technology on the acceptance and use of technology: a working paper. Oklahoma State University.
- Salazar, M. B., & Marín-Raventós, G. (2021, October). Diagnosis for the adoption of e-commerce platforms in micro and small enterprises in rural areas: Case study of the region of Río Cuarto, Alajuela. In *2021 XLVII Latin American Computing Conference (CLEI)* (pp. 1-10). IEEE.
- Salievich, K. S. (2022). Digital Economy: Concepts And Reality. *Thematics Journal of Social Sciences*, 8(2).

- Silva, D. S., Yamashita, G. H., Cortimiglia, M. N., Brust-Renck, P. G., & ten Caten, C. S. (2022). Are we ready to assess digital readiness? Exploring digital implications for social progress from the Network Readiness Index. *Technology in Society*, 68, 101875.
- Simakov, V. (2020). History of formation of e-commerce enterprises as subjects of innovative entrepreneurship. *Three Seas Economic Journal*, 1(1), 84-90.
- Simarmata, M. T., & Hia, I. J. (2020). The role of personal innovativeness on behavioral intention of Information Technology. *Journal of Economics and Business*, 1(2), 18-29.15.
- Sumiyana, S., & Susilo, G. F. (2021). Beneficial Explanation for SME's E-Commerce Adoption: The Sequential Stages of Organizational, Industrial and National Readiness. *Economics & Sociology*, 14(2), 252-273.
- Susmitha, M. K. (2021). Impact of COVID 19 on E-Commerce. *Journal of Interdisciplinary Cycle Research*, 12(9), 1161-1165.
- Usas, A., Jasinskis, E., Antoniuk, V. Z., Savitskyi, V., & Fuhelo, P. (2021). COVID-19 impact on e-commerce usage. *Independent Journal of Management & Production*, 12(6), 445-462.
- Vargas, J. G., y Rosas, D. I. P. (2019). Policy recommendations for current relationship between electronic commerce and Mexican SMEs: Theoretical analysis under the vision based on the industry. *Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah*, 6(4), 377-388.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly* 36(1), 157-178.
- Vijayasarathy, L. R. (2004). Predicting consumer intentions to use on-line shopping: the case for an augmented technology acceptance model. *Information & management*, 41(6), 747-762.
- Villagómez Cortés, J. A., Vallejo Utrera, M. A., & Del Ángel Pérez, A. L. (2021). El potencial de las redes sociales para la comercialización de alimentos de origen animal en México. *XIII Congreso de Economía Agroalimentaria*, Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena, 2021.
- Welch, J. M. (2004). ELECTRONIC COMMERCE IN LOW-INCOME COUNTRIES. In *International Business and Information Technology* (pp. 167-180). Routledge.
- Yousafzai, S. Y., Foxall, G. R., & Pallister, J. G. (2007). Technology acceptance: a meta-analysis of the TAM: Part 1. *Journal of modelling in management*.
- Zipppia (2022). How Many People Use The Internet? [2022]: 35 Facts About Internet Usage In America And The World. *Zipppia.com*. Mar. 4, 2022, <https://www.zipppia.com/advice/how-many-people-use-the-internet/>