

“Segmentación post hoc de las actitudes hacia el comercio electrónico”.

“Post hoc segmentation of attitudes towards electronic commerce”.

CC BY-NC 4.0



DOI: <https://doi.org/10.58493/ecca.2022.1.1.01>

Sanjuana Edith Grimaldo Reyes [1]

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4078-7720>
edith.reyes@uaslp.mx.

David Gómez Sánchez [1]

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7593-157X>
david.gomez@uaslp.mx.

Ramón Gerardo Recio Reyes [1]

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2008-745X>
recio@uaslp.mx.

Fecha de recepción: 03/04/22

Fecha de aceptación: 19/09/22

Resumen

El objetivo de esta investigación es identificar las características del perfil de estudiantes de la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media (UAMZM) de acuerdo a las actitudes en relación comercio electrónico en Rioverde, San Luis Potosí. El estudio es cuantitativo de alcance descriptivo, transeccional y no experimental, se empleó un muestreo aleatorio simple a 144 alumnas y alumnos de la UAMZM. Para conocer el perfil del consumidor universitario se recurrió al uso de la técnica estadística de análisis de conglomerados, se identificaron tres segmentos etiquetados de acuerdo a su perspectiva hacia el comercio electrónico: confiados, temerosos y ahorrativos de tiempo y dinero los cuales mostraron diferencias entre estos grupos.

Palabras clave: Segmentación, análisis de conglomerados, confianza, comercio electrónico, actitud.

Abstract

The objective of this research is to identify the characteristics of the student profile of the Unidad Academica Multidisciplinaria Zona Media (UAMZM) according to attitudes in relation to e-commerce in Rioverde, San Luis Potosí. The study is quantitative with a descriptive, transactional and non-experimental scope, a simple random sampling of 144 students from the UAMZM was used. To know the profile of the university consumer, the use of the statistical technique of cluster analysis was used, three segments labeled according to their perspective towards electronic commerce were identified: trusting, fearful and saving time and money, which showed differences between them groups.

Keywords: Segmentation, cluster analysis, confidence, e-commerce, attitude

Para citar este artículo:

Grimaldo, S. Gomez, D. Recio, R. (2022). "Segmentación post hoc de las actitudes hacia el comercio electrónico". Espacio Científico de Contabilidad y Administración-UASLP (ECCA) . Vol. 1, Núm. 1, pp.1- 12.

[1] Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Introducción

Hoy en día, el desarrollo de las tecnologías informáticas ha traído consigo cambios en la forma de cómo las personas se comunican, entretienen y cómo se relacionan. La adopción de dichas tecnologías de la información, principalmente el internet, ha generado una nueva forma de hacer y organizar los negocios, mismos que afectan a todos los ámbitos y sectores de la economía (Somalo, 2018), y es que el internet se configura como un canal potencial de distribución y su desarrollo está afectando claramente a los hábitos de consumo (Andrades, 2005). En este tenor, el comercio electrónico (venta de bienes y servicios a través de la red usando medios de pago electrónicos) ha modificado la forma de hacer transacciones entre empresas y consumidores (B2C) y, por ende, más personas se incorporan a esta nueva manera de comprar y por consiguiente el comportamiento de estas mismas se va modificando. Según estudios realizados por la Interactive Advertising Bureau [IAB] (2018), en diez años la penetración de Internet se duplicó, para el año 2018 se estimó un 72.7% de millones de internautas en México.

Sin duda, el uso del internet y específicamente la práctica del comercio electrónico brinda muchos beneficios para el consumidor, de acuerdo con Zuluaga et al. (2020), que identifican diversos factores motivaciones para la realización de compras online, las cuales son: comodidad y facilidad de uso, precios bajos y promociones, disponibilidad 24 horas, variedad de producto, comparar ofertas, eficiencia en la compra, ahorro de tiempo, privacidad, seguridad y confianza. Sin embargo, se deben de contemplar los elementos que influyen en el comprador para inhibir la compra, donde a pesar de realizar consultas de productos y servicios, la compra no es ejecutada y los cuales pueden ser: una baja seguridad de las transacciones, duda de la privacidad de la información, interacción con el producto, problemas logísticos, familiaridad con el uso de internet, baja velocidad y falta de confianza.

En el ámbito del marketing, se ha destacado la importancia de la confianza como instrumento favorecedor de la continuidad de una relación entre las partes, y que es la confianza un ingrediente clave en las relaciones sociales y económicas, y que, por ende, se vuelve uno de los factores más determinantes del desempeño dentro de una organización (Guinalú y Jordán, 2016). De acuerdo con Meléndez et al. (2019), mencionan que la confianza y control percibido son variables a tomar en cuenta ya que influyen de manera relevante en la intensión de uso o uso actual de comercio electrónico.

En una encuesta llevada a cabo en 2021 por Statista (2022), determino que el 82% de los internautas mexicanos no compran en línea por temor al fraude electrónico, y que, a su vez, un 75% de los internautas evitan realizar compras digitales debido a que no les da confianza compartir sus datos bancarios. La adopción de este medio para realizar transacciones se ha dado principalmente en edades que van de los 18 a 24 años (11%), 25-34 años (32%), 35-44 años (30%), 45-64 años (20%) y de 65 años o más (7%) (Statista, 2021).

Rioverde es un municipio del estado de San Luis Potosí, que se ubica en la región media del mismo, y que no queda exento a la tendencia del uso del internet para el desarrollo de prácticas de comercio electrónico por parte de los habitantes del mismo. Ahora bien, haciendo referencia específicamente a los jóvenes de entre 18 a 34 años, se identifica la población de jóvenes universitarios que han llevado a la práctica el comercio electrónico y de lo cual surgen las siguientes cuestiones: ¿Cuáles son las características de estos consumidores universitarios de Rioverde, San Luis Potosí? ¿Tienen comportamientos homogéneos o existen grupos de consumidores universitarios con percepciones muy distintas hacia el comercio electrónico?

De tal forma, el objetivo de esta investigación es identificar las características del perfil del consumidor universitario de acuerdo a las actitudes en relación al comercio electrónico en Rioverde, San Luis Potosí,

se realizó un análisis de segmentación de mercado empleando la técnica estadística multivariada análisis de conglomerados (clúster), el cual permitió identificar las características de diversos clústers (grupos), mostrando diferencias entre ellos en cuanto al perfil sociodemográfico y las actitudes frente a la práctica del comercio electrónico.

Marco teórico

Marco referencial

En España, se desarrolló una investigación con el objetivo de medir las actitudes de los internautas respecto a la compra on-line. La muestra se conformó por 645 internautas siendo el 82.9% norteamericanos y un 8.7% europeos. Como hipótesis se planteó determinar si existe heterogeneidad de las actitudes de los usuarios de internet, para comprobarla se empleó un Análisis Clúster de Clase Latente (ACCL), el cual permitió identificar cuatro segmentos caracterizados por unas actitudes diferentes. Los segmentos identificados se etiquetaron como: entusiastas, indiferentes, reticentes y detractores. De los cuatro segmentos sólo los entusiastas presentaron una clara inclinación hacia la compra on-line, por lo tanto, se identificó un 70% de los individuos, integrados en los tres segmentos restantes, que manifestaron en menor o mayor actitudes negativas hacia esta modalidad de compra. En otras palabras, existe un 70% de los usuarios que no son propensos a comprar on-line puesto a que a priori no perciben ventajas de este medio, con estos hallazgos se afirmó que las actitudes desfavorables encontradas contribuyen a la explicación de la escasa adopción por parte de los usuarios de la compra on-line (Andrades, 2005).

En Lima, Perú se desarrolló un estudio con el objetivo de conocer las actitudes hacia la compra de intangibles a través de internet de estudiantes cibernautas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Fue un estudio descriptivo transversal llevado a cabo en los meses de abril a

noviembre del año 2010, aplicándose un muestreo por conveniencia y seleccionando a 107 sujetos.

Se aplicó una escala de actitudes hacia la compra a través de internet que constó de 16 ítems de los cuales 7 de ellos evaluaban las ventajas percibidas del uso de medios virtuales como canal de compra y 9 evaluando el riesgo de las compras a través de internet. Entre los principales hallazgos, las actitudes que mostraron altas frecuencias y niveles de actitud respecto a las ventajas que ofrece este canal fueron principalmente el ahorro de tiempo (73.3%), la evitación de colas (71.7%) y la comodidad de realizar compras sin tener que ajustarse a los horarios de las tiendas o tener que movilizarse hacia ellas (73.7%). Sin embargo, el 49% de los encuestados presentó actitudes con tendencia al rechazo de la compra a través de internet y solo el 27% presentando una tendencia a la aceptación del medio para hacer compras (Pérez, 2011).

Otra investigación desarrollada en Paraná, Brasil tuvo como objetivo analizar el comportamiento de compra del consumidor en relación a la adquisición de productos o servicios a través del comercio electrónico. El estudio fue cuantitativo, exploratorio, determinando una muestra de 200 compradores a través de un muestreo no probabilístico. Los principales hallazgos indicaron que los mayores atractivos para el comprador se refieren a la seguridad y confianza en la entrega de los bienes (51%), provocando que el 87% se declara satisfecho con el proceso de compra. Así mismo, también se determinó que los productos más comprados son ropa y accesorios (22%) y que la forma de pago más común era el recibo bancario (53%) (Chiusoli y Bonfim, 2020).

En San Luis Potosí, México se llevó a cabo un estudio con el objetivo de conocer la existencia de perfiles de consumidores dentro de la práctica del e-commerce. El estudio fue de enfoque cuantitativo de alcance exploratorio y de corte transversal aplicado en los meses de agosto-diciembre del 2018.

La unidad de análisis fue la población universitaria del altiplano potosino, se determinó un muestreo probabilístico a través de un cuestionario físico. El cuestionario se estructuró por 25 ítems, este dividido en dos secciones, la primera de ellas que se conformó por preguntas para determinar el perfil sociodemográfico y hábitos de consumo a través de internet y la segunda sección se consideraron ítems para evaluar las actitudes hacia la compra en internet adaptando el cuestionario de Pérez (2011) del cual se retomaron 15 ítems principales con una escala de Likert de 4 respuestas, donde 4 es muy de acuerdo, 3 de acuerdo, 2 en desacuerdo y 1 muy en desacuerdo. La muestra se conformó por 354 alumnos de cinco instituciones de educación superior perteneciendo a la región altiplano de estado potosino: la Coordinación Académica Región Altiplano (COARA) de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), el Tecnológico Nacional de México plantel Matehuala (TECMH), Universidad de Matehuala (UM), Universidad Intercultural de San Luis Potosí (UICSLP) y la Escuela Normal Experimental "Normalísimo Mexicano" (ENENM).

De los 15 ítems considerados para evaluar las ventajas y riesgos de comprar en línea se sometieron a prueba a un análisis factorial y a su vez empleando la técnica multivariada análisis de conglomerados con el propósito de identificar grupos de consumidores universitarios homogéneos entorno a las percepciones sobre el comercio electrónico. Los hallazgos permitieron identificar tres segmentos, los temerosos del e-commerce, intrépidos del e-commerce y negativos del e-commerce. Los conglomerados que presentaron puntuaciones alternativas fueron los conglomerados negativos y temerosos del e-commerce a razón de puntuaciones en los centros de los clústeres opuestas a pesar de describir rasgos similares en sus hábitos de compra en línea.

Los miembros del conglomerado intrépidos del e-commerce mostraron una disposición positiva a la percepción de beneficio de las compras en línea, pero temen ser estafados y en contraparte,

los negativos no parecen temer a la estafa, pero no perciben beneficios en las compras en línea (Flores et al., 2020).

Marco conceptual

Comportamiento del consumidor

El término comportamiento del consumidor se define como el comportamiento que los consumidores muestran al buscar, comprar, utilizar, evaluar y desechar los productos y servicios que consideran, satisfarán sus necesidades. El comportamiento del consumidor se enfoca en la forma en que los individuos toman decisiones para gastar sus recursos disponibles (tiempo, dinero y esfuerzo).

Eso incluye lo que compran, porque lo compran, cuándo lo compran, dónde lo compran, con qué frecuencia lo compran, cuán a menudo lo usan, cómo lo evalúan después y cuál es la influencia de tal evaluación en compras futuras, y cómo lo desechan (Schiffman y Lazar, 2005). En la tabla 1 se aprecia la definición del comportamiento del consumidor por diversos autores.

Tabla 1. Conceptualización de comportamiento del consumidor

Autor (es)	Definición
Fischer y Espejo (2011)	Actos de los individuos directamente relacionados con la obtención y uso de bienes económicos y servicios, incluyendo los procesos de decisión que preceden y determinan a esos actos.
Solomon (2006) citado por González (s.f.)	Define el comportamiento del consumidor como todos aquellos procesos que tienen lugar cuando un individuo selecciona y utiliza un producto, servicio, ideas o experiencias para satisfacer sus necesidades y deseos.
Hoyer et al. (2015)	Todas las decisiones de los consumidores respecto a la adquisición, consumo y disposición o desecho de bienes, servicios, tiempo e ideas por unidades de toma de decisiones humanas (al paso del tiempo).
Malhotra (2016)	Conjunto de conocimientos que trata de entender y predecir las reacciones de los consumidores a partir de características específicas de los individuos.

Fuente: Elaboración propia.

Actitud

La actitud se aprende a partir de una experiencia directa con el producto, de las recomendaciones personales tales como la familia y los amigos, de la exposición de los medios de comunicación masiva y otras fuentes de información que entran en contacto con el consumidor (Shiffman y Wisenblit, 2015). En la tabla 2 se define la actitud por diversos autores.

Tabla 2. Conceptualización de Actitud

Autor (es)	Definición
Allport (1935) citado por Ubillos et al. (s.f.)	Es un estado de disposición mental y nerviosa, organizado mediante la experiencia, que ejerce un influjo directivo dinámico en la respuesta del individuo a toda clase de objetos y situaciones.
Ferber y Wales (1969) citado por Gil et al. (2013)	Se considera como el homólogo psicológico de los procesos dinámicos que se desarrollan dentro del individuo y que dan por resultado la organización de su percepción de cualquier situación dada, y se manifiestan en su respuesta.
Robbins y Judge (2009)	Enunciado o juicio evaluador respecto de los objetos, personas o eventos.
Kerin et al. (2014)	Predisposición para responder a una clase de objeto(s) de una manera consistentemente favorable o desfavorable.

Fuente: Elaboración propia.

Confianza

La confianza como componente cognitivo se encuentra definida como una serie de creencias dispuestas en la mente del decisor. En palabras de Anderson y Narus (1990) citado de Flavián y Guimalú (2007), la confianza es la creencia de una empresa en que otra ejecutará acciones que supondrá resultados positivos para la primera, así como que no llevara a cabo acciones inesperadas que puedan ocasionar resultados negativos para ésta. En la tabla 3 se define la confianza por diversos autores.

Tabla 3. Conceptualización de confianza

Autor (es)	Definición
Scheer y Stern (1992)	La creencia en que un socio cumplirá sus futuras obligaciones y se comportará de forma que sirva a las necesidades e intereses a largo plazo de la otra parte.
Morgan y Hunt (1994)	El deseo de una parte de depender de otra en la cual se tiene seguridad.
Mayer et al. (1995)	El deseo de una parte de ser vulnerable a las acciones de otra, de acuerdo con la esperanza de que esta última llevará a cabo una determinada acción relevante para la primera.
Andaleeb (1996)	El deseo de una parte de depender de los comportamientos de otros, especialmente cuando estos comportamientos tienen implicaciones para la primera parte.

Fuente: Flavián y Guimalú (2007).

Segmentación

Un mercado no es un todo homogéneo, se compone por miles de individuos, empresas u organizaciones, mismos que se caracterizan por su ubicación, su perfil sociodemográfico, etc. El agrupar a estas diversas unidades es de suma importancia, puesto a que así se podrá satisfacer mejor a cada uno de ellas. En la tabla 4 se define el concepto de segmentación según diversos autores.

Tabla 4. Conceptualización de segmentación

Autor (es)	Definición
Pérez (2013)	Proceso de dividir un todo (población, consumidores, etc.) en grupos uniformes más pequeños que tengan características semejantes denominados segmentos.
Schiffman y Wisenblit (2015)	Proceso de dividir el mercado en subconjuntos de consumidores con necesidades o características comunes. Cada subconjunto representa a un grupo con necesidades compartidas, que difieren de aquellas compartidas por otros grupos.
Fischer y Espejo (2017)	Proceso por el cual se divide el mercado en varios segmentos de acuerdo a las necesidades de los consumidores.
Kotler y Armstrong (2017)	División de un mercado en grupos más pequeños de compradores con necesidades, características o comportamientos diferentes que podrían requerir estrategias o mezclas de marketing particulares.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de conglomerados

El análisis de conglomerados o cluster, constituye uno de los procedimientos estadísticos más utilizados hoy en día para la segmentación. La definición de la propia técnica se asemeja a los fines genéricos que persigue la segmentación: identificar grupos de sujetos lo más heterogéneos posible entre sí y lo más homogéneos posible dentro de cada grupo (Pérez, 2013). El análisis de conglomerados es una técnica usada para clasificar objetos o casos en grupos relativamente homogéneos llamados conglomerados. Los objetos de cada conglomerado tienden a ser similares entre sí y diferentes de los objetos de otros conglomerados. El análisis de conglomerados también se conoce como análisis de clasificación o taxonomía numérica (Malhotra, 2008) En la tabla 5 se define el concepto de análisis de conglomerados según diversos autores.

Tabla 5. Conceptualización de análisis de conglomerados

Autor (es)	Definición
Hair et al. (1999)	Técnica multivariante cuyo objetivo es agrupar a los encuestados o los casos con perfiles similares sobre una serie de características definidas.
Picón et al. (2003)	Conjunto de métodos y procedimientos estadísticos que se suelen utilizar para clasificar sujetos o casos, tratando de encontrar en los datos agrupaciones de entidades que tengan una gran similitud entre sí.
Uriel y Aldás (2005)	Técnica para clasificar distintas observaciones en grupos de tal forma que cada grupo sea homogéneo respecto a las variables utilizadas para caracterizarlos, es decir, que cada observación contenida en él sea parecida a todas las que estén incluidas en ese grupo y que los grupos sean lo más distintos posible uno de otros respecto a las variables consideradas.
Garza et al. (2013)	Técnica de grupo estructural que tiene por objeto resumir información y que sirve para clasificar en grupos o categorías. Técnica empleada en la segmentación de mercados, que se basa en formar grupos que contengan elementos lo más similares entre sí y diferentes al compararse entre grupos.

Fuente: Elaboración propia.

Para la aplicación de la técnica de conglomerados es necesario considerar tres etapas:

1. Selección cuidadosa de las variables.
2. Aplicación de un método jerárquico (Ward o vinculación intergrupos). Con el fin de obtener una primera aproximación a la solución se recurre en un primer momento a uno de los métodos jerárquicos y examinando los resultados de este análisis preliminar, el investigador puede determinar tanto el número de conglomerados adecuado (observando el dendograma).
3. Aplicación de un método de optimización (k-medias) (ver figura 1) (Picón et al., 2003).

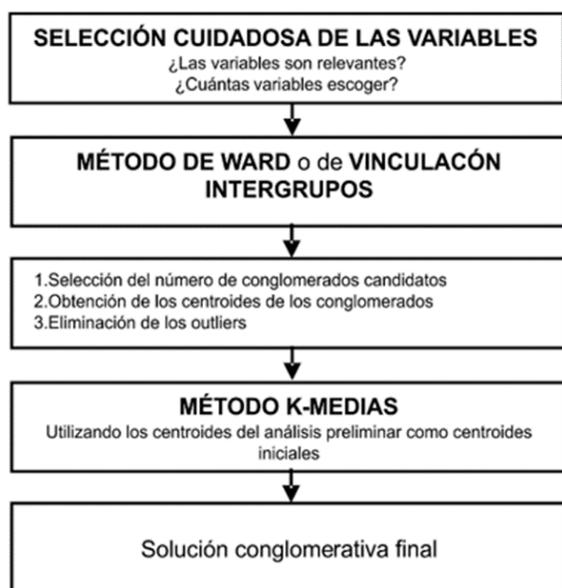


Figura 1. Procedimiento conglomerativo en tres fases
Fuente: Picón et al. (2003)

Metodología

En la tabla 6 se muestra la ficha técnica metodológica de la investigación, en la cual se observa que el tipo de investigación fue cuantitativa, descriptiva, transeccional y no experimental (Hernández et al., 2014).

La población se conformó por alumnos de la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media. Para definir el tamaño de la muestra se aplicó el 95% de nivel de confianza con una probabilidad de éxito de 50% y un error admisible de estimación de 7.5%. El tamaño de la muestra fue de 144, empleando un muestreo probabilístico aleatorio simple, mediante la técnica de la encuesta autoadministrada aplicada por Google Forms.

El instrumento incluyó variables para medir aspectos sociodemográficos como: género, edad, estado civil, así como el nivel socioeconómico (NSE) creado por la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI) (2018), mismo que está fundamentado en un modelo estadístico.

Este modelo permite agrupar y clasificar a los hogares mexicanos en siete niveles, acorde a su capacidad para satisfacer las necesidades de sus integrantes, la regla NSE (7X6) clasifica a los hogares en siete niveles: A/B, C+, C, C-, D+, D y E y considerando seis indicadores o características del hogar, los cuales son: 1) escolaridad de la persona que más aporta al gasto, 2) número de baños, 3) número de automóviles, 4) conexión a internet, 5) número de integrantes en el hogar de 14 años o más que trabajan y 6) número de cuartos. La recolección de los datos se llevó a cabo

En el mes mayo de 2022. Determinando la validez de contenido y obteniendo un alfa de Cronbach de 0.739 para los ítems de evaluación del riesgo y 0.783 para la ventaja percibida (Celina-Oviedo y Campo-Arias, 2005). Para el análisis de los datos, se emplearon técnicas estadísticas descriptivas (media, error típico, moda, desviación estándar, coeficiente de asimetría, rango mínimo y máximo, varianza de la muestra y curtosis; asimismo con la técnica multivariada de conglomerados.

Tabla 6. Ficha técnica metodológica de la investigación

Tipo de investigación	Cuantitativa, descriptiva, transeccional y no experimental.
Población	Estudiantes de la UAMZM.
Muestra	144 alumnos inscritos en periodo 2021-2022 (enero-junio).
Zona geográfica	Rioverde, San Luis Potosí, México.
Muestreo	Probabilístico aleatorio simple
Margen de error	Error admisible en la estimación (7.5%); Nivel de confianza (95%); Probabilidad verdadera de éxito (50%)
Técnica	Encuesta auto administrada por Google Forms.
Instrumento	El instrumento incluyó variables para medir aspectos sociodemográficos: sexo, edad, estado civil, así como variables para determinar el nivel socioeconómico regla 7x6 de la AMAI.
Recolección de datos	Mayo del año 2022.
Validez del instrumento	Validez de contenido.
Confiabilidad	Alfa de Cronbach Evaluación al riesgo: 0.739 Ventaja percibida: 0.783
Técnicas empleadas	Descriptivos: media, error típico, mediana, moda, desviación estándar, coeficiente de asimetría, rango mínimo y máximo, varianza de la muestra y curtosis. Multivariante: Análisis de conglomerados.
Análisis de datos	Software Microsoft Excel y el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, se consideró el cuestionario de Pérez (2011) citado por Flores et al. (2020), en la tabla 7 se observa la distribución de los ítems para evaluar el riesgo y ventaja percibida al hacer compras en línea.

Tabla 7. Distribución de los ítems para cada indicador

Indicadores	Ítems
Evaluación del riesgo	1R. Siento temor al hacer una transferencia económica on-line para comprar algún artículo o pagar algún servicio.
	2R. Considero que es peligroso usar una tarjeta bancaria para comprar a través de internet.
	3R. Tengo temor de realizar un pago virtual y luego no recibir el producto o servicio ofrecido.
	4R. Considero que es riesgoso realizar una transferencia económica on-line para comprar algo a través de internet.
	5R. Siento temor a ser estafado por una página web falsa o clonada al momento de comprar a través de internet.
	6R. Considero que los bancos brindan suficiente seguridad en las transferencias económicas virtuales para realizar compras on-line.
	7R. El desarrollo de nuevas tecnologías de seguridad para transacciones económicas virtuales, me da la confianza de comprar en línea.
Ventaja percibida	1V. Al comprar a través de internet tengo acceso a más beneficios, como descuentos, promociones, sorteos, etc.
	2V. Comprar a través de internet me resulta más cómodo que hacerlo yendo hasta una tienda, agencia u oficina.
	3V. Considero que las compras de intangibles a través de internet son seguras.
	4V. Considero que si compro a través de internet ahorraré tiempo.
	5V. Es mejor comprar a través de internet, porque así no me expongo a los riesgos que implica manejar efectivo.
	6V. Creo que las compras que se hacen a través de internet son eficientes.

Fuente: Pérez (2011).

Resultados y discusión

Análisis descriptivo de la muestra

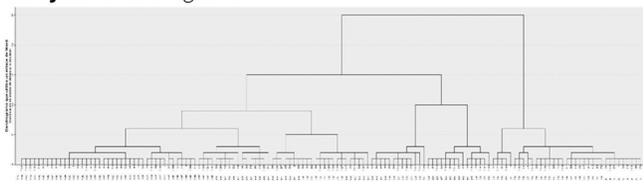
El perfil sociodemográfico de la muestra, indica que el 51.4% son mujeres y el 48.6% hombres, la edad promedio es de 20.7014 años. Respecto al estado civil, el que más predomina es solteros con un 95.8% y tan solo el 2.1% son casados y por igual un 2.1% están en unión libre.

Así mismo, el 43.1% son de la carrera ingeniero civil, el 20.1% corresponden a la licenciatura en administración, el 16.7% corresponden a la licenciatura en enfermería, seguido de ingeniería mecatrónica con un 12.5%, el 4.2% son de la licenciatura en mercadotecnia y finalmente el 3.5% corresponden a ingeniería agroindustrial. Respecto al Nivel Socioeconómico (NSE) regla 7x6 de la AMAI (2018), el 33.3% son de nivel C, seguido del nivel C+ con un 22.9%, el 16.7% son de nivel A/B, posteriormente el 11.8% corresponden al C-, el 8.3% son D+, el 6.3% pertenecen al D y tan solo el 0.7% se clasifican en el nivel E.

Análisis de conglomerados

Para efectos de esta investigación se recurrió a la técnica multivariada análisis de conglomerados disponible en el paquete SPSS versión 25.0, con el fin de identificar grupos de alumnos universitarios respecto a las percepciones de las prácticas del comercio electrónico. De acuerdo con Picón et al. (2003), el análisis de conglomerados consta de tres etapas (ver figura 1).

- Primera etapa que corresponde a la selección de las variables, y estas correspondieron a trece actitudes de compras en línea (ver tabla 6).
- Segunda etapa, se aplicó el método jerárquico de Ward del que se realizó el dendrograma y del cual se eligieron tres conglomerados, el primer grupo conformándose por 50 casos, el segundo por 57 y el tercero por 37 (ver gráfico 1).
- Tercera etapa, de acuerdo a los tres conglomerados seleccionados con el dendrograma, se procedió a generar las k-medias y del cual se obtuvieron los centros de clústeres finales. En la tabla 8 se observan los centros de clústeres finales y de los cuales se clasifican dichos grupos.

Gráfico 1. Dendrograma**Tabla 8. Centros de clústeres finales**

Variable	Centros de clústeres finales		
	Clúster		
	1	2	3
R1. Siento temor al hacer una transferencia económica on-line para comprar algún artículo o pagar algún servicio.	1.86	3.23	2.84
R2. Considero que es peligroso usar una tarjeta bancaria para comprar a través de internet.	1.88	3.11	2.89
R3. Tengo temor de realizar un pago virtual y luego no recibir el producto o servicio ofrecido.	2.24	3.79	3.43
R4. Considero que es riesgoso realizar una transferencia económica on-line para comprar algo a través de internet.	1.90	3.35	3.14
R5. Siento temor a ser estafado por una página web falsa o clonada al momento de comprar a través de internet.	2.20	3.67	3.65
R6. Considero que los bancos brindan suficiente seguridad en las transferencias económicas virtuales para realizar compras on-line.	3.18	2.81	3.35
R7. El desarrollo de nuevas tecnologías de seguridad para transacciones económicas virtuales, me da la confianza de comprar en línea.	3.50	3.00	3.38
B1. Al comprar a través de internet tengo acceso a más beneficios, como descuentos, promociones, sorteos, etc.	3.18	2.77	3.68
B2. Comprar a través de internet me resulta más cómodo que hacerlo yendo hasta una tienda, agencia u oficina.	3.42	2.54	4.08
B3. Considero que las compras de intangibles a través de internet son seguras.	3.34	2.67	3.19
B4. Considero que si compro a través de internet ahorraré tiempo.	3.52	2.91	4.32
B5. Es mejor comprar a través de internet, porque así no me expongo a los riesgos que implica manejar efectivo.	3.04	2.74	3.14
B6. Creo que las compras que se hacen a través de internet son eficientes.	3.56	2.79	3.86

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos generados en el SPSS versión 25.0 en español.

Hair (1999) citado de Bravo y Melchor (2017), indica que un análisis de la varianza posterior ayuda en la descripción de las diferencias entre clúster que son utilizadas solo para propósitos descriptivos, ya que uno de los objetivos del análisis de conglomerados es precisamente maximizar las diferencias entre los grupos de casos. Los resultados del ANOVA indican las variables que contribuyen más a la definición de los conglomerados, los cuales se presentan con los valores F grandes. En este caso las variables que contribuyen más al agrupamiento son R5 "Siento temor a ser estafado por una página web falsa o clonada al momento de comprar a través de internet", R3 "Tengo temor de realizar un pago virtual y luego no recibir el producto o servicio ofrecido" y R4 "Considero que es riesgoso realizar una transferencia económica on-line para comprar algo a través de internet". El clúster 1 es el grupo con menores puntuaciones principalmente por su percepción de considerar seguras las compras

En línea por lo cual se le denomina como "confiados". El grupo 2 es el que presenta más altas puntuaciones en todos sus ítems los cuales son R5, R3, R4, R1 con lo que este grupo considera riesgoso el hacer transacciones por internet debido a estas puntuaciones se denomina a este grupo "temerosos". El grupo 3 tiene una percepción opuesta al grupo 2, debido a que consideran que es de gran beneficio el uso del internet, con estas puntuaciones este grupo se denomina "los ahorrativos de tiempo y dinero" (ver tabla 9).

Tabla 9. Variabilidad de las pruebas F de las actitudes (variables) entre los 3 conglomerados obtenidos a través del método de k-medias

Clúster de pertenencia	Variable	ANOVA		Error	gl	F	Sig.
		Clúster	Media cuadrática				
1	T7	3.617	2	0.548	141	6.607	0.002
1	B3	6.632	2	0.422	141	15.700	0.000
2	T1	25.778	2	0.575	141	44.828	0.000
2	T2	21.767	2	0.583	141	37.330	0.000
2	T3	33.826	2	0.523	141	64.736	0.000
2	T4	30.972	2	0.481	141	64.404	0.000
2	T5	34.770	2	0.533	141	65.281	0.000
3	T6	3.735	2	0.757	141	4.936	0.008
3	B1	9.207	2	0.848	141	10.862	0.000
3	B2	27.708	2	0.816	141	33.950	0.000
3	B4	22.411	2	0.703	141	31.871	0.000
3	B5	2.129	2	0.818	141	2.604	0.078
3	B6	14.941	2	0.426	141	35.042	0.000

Las pruebas F sólo se deben utilizar con fines descriptivos porque los clústeres se han elegido para maximizar las diferencias entre los casos de distintos clústeres. Los niveles de significación observados no están corregidos para esto y, por lo tanto, no se pueden interpretar como pruebas de la hipótesis de que las medias de clúster son iguales.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos generados en el SPSS versión 25.0 en español.

Caracterización de conglomerados (clusters) obtenidos

Conglomerado 1: confiados.

Este primer conglomerado está compuesto por cincuenta casos, donde el 64% son hombres y el 36% mujeres, con una media de edad de 20.92 años, estando el 100% solteros y que pertenecen al NSE principalmente C+ y C con un 36%, seguido de del nivel A/B con un 14%, un 8% al C-, el 4% pertenece al D+ y tan solo el 2% pertenece al D. Así mismo, el 44% son de la licenciatura de Ingeniería Civil, seguido de la Licenciatura en Administración con un 20%, el 18% son de la licenciatura en Ingeniería en Mecatrónica, el 16% pertenecen a la Licenciatura de enfermería y solo el 2% son de la Licenciatura en Mercadotecnia.

Este conglomerado se caracteriza por que consideran que el desarrollo de las nuevas tecnologías de seguridad para transacciones económicas virtuales les da la confianza de

comprar en línea y que al hacer compras de intangibles a través de internet es seguro. Este grupo no se siente con temor a la estafa, confían en las páginas web de los oferentes (empresas) y los medios de pago que estas ofrecen para poder concluir sus compras.

Conglomerado 2: temerosos.

Conglomerado compuesto por 57 casos, el 54.4% son mujeres y el 45.6 son hombres, con una media de edad de 20.5614 años, el 91.2% son solteros, el 5.3% casados y solo el 3.5 se encuentran en unión libre. El 31.6% pertenecen al NSE C, seguido del 17.5% al C-, posteriormente el 15.8% al A/B, el 14% pertenecen al nivel C+ y el 10.5% pertenecen al nivel D+ y D. El 47.4 son la Ingeniería Civil, el 21.1% a la Licenciatura en Administración, el 14% a la Licenciatura en Enfermería, el 8.8% con de Ingeniería Mecatrónica, el 5.3% son de Ingeniería Agroindustrial y solo el 3.5 son de la Licenciatura en Mercadotecnia.

Este conglomerado se caracteriza por que tienen cierta percepción negativa hacia el uso del medio para hacer cualquier tipo de transacciones, les causa temor realizar pagos virtuales debido a la desconfianza de que las páginas de internet sean falsas, el realizar transferencias en línea les crea cierta fobia y lo consideran un riesgo, todo esto por evitar a ser víctimas de prácticas como el phishing, ingeniería social (manipulación para obtener información confidencial).

Conglomerado 3: los ahorrativos de tiempo y dinero.

Este conglomerado está compuesto por treinta y siete casos, del cual el 67.6% son mujeres y el 32.4% hombres, con una media de edad de 20.6767 años, el 97.3% son solteros y el 2.7 están en unión libre. El 35.1% pertenecen al NSE C, seguido del A/B con un 21.6%, el 16.2% son del nivel C+, el 10.8% pertenecen al nivel C- y D+ y solo el 5.4 pertenecen al D. El 35.1% son de Ingeniería Civil, el 21.6% son de la Licenciatura en Enfermería, el 18.95% son la Licenciatura en Administración, el 18.8%

son de Ingeniería Mecatrónica, el 8.1% de Mercadotecnia y el 5.4% pertenecen a la carrera de Ingeniería Agroindustrial.

Los consumidores de este grupo perciben una ventaja al realizar compras en línea, debido a que buscan ahorrar tiempo, les genera mayor comodidad, que el realizar transacciones por medio de la red les resulta mayor eficiente y que determinan un beneficio al encontrar promociones y descuentos únicamente por este medio. Así mismo, este grupo está satisfecho con los bancos, debido a que no sienten temor al hacer transferencias bancarias, se sienten seguros al utilizar las bancas móviles para realizar los pagos.

Conclusiones

La llegada de las nuevas tecnologías de comunicación, específicamente el internet ha venido a revolucionar la forma de hacer transacciones comerciales, esta tendencia ha llevado a las empresas y consumidores a adaptarse a este medio digital. Sin embargo, a pesar de las ventajas que tiene el comercio electrónico es importante evaluar los riesgos que traen consigo y la forma en que los consumidores perciben este medio. El análisis presentado ha pretendido entender los motivos por los que los consumidores universitarios adoptan o no la compra en línea.

A partir del análisis de conglomerados, se identificaron tres segmentos que tienen una perspectiva distinta hacia el comercio electrónico. Los segmentos identificados se etiquetaron como: confiados, temerosos y los ahorrativos de tiempo y dinero. De los tres segmentos sólo los confiados presentan una clara inclinación hacia la compra en línea, en el caso de los temerosos, fue el grupo con mayores casos en comparación de los otros grupos, este grupo considerando que realizar compras en línea los lleva a un mayor riesgo de estafa y que les genera desconfianza.

La era digital para las empresas se vuelve un reto, es por eso que deben reinventarse para así brindarles a sus clientes potenciales y existentes buenas experiencias y responder a las demandas de los bienes ofertados,

sin embargo, la estructura y el diseño de un espacio virtual para desarrollar prácticas de comercio electrónico es un aspecto importante a considerar, ya que de esto dependerá determinar una buena percepción, para así generar confianza, en este sentido, los hallazgos de esta investigación se vuelven de relevancia puesto a que, en el entendimiento del comportamiento del consumidor, da la pauta para entender los efectos positivos y negativos hacia la compra en línea como lo afirma Pérez (2010). Asimismo, el que las organizaciones consideren el uso de herramientas tal como la técnica de análisis de conglomerados les da la pauta para entender a su mercado y así estas puedan atender mejor al mismo, en materia de comercio electrónico.

Con el fin de ampliar la investigación e indagar el objeto de estudio, se recomienda aplicarlo a estudiantes de otras instituciones de educación superior de la región o en otras áreas geográficas, e incluso no solo a estudiantes, si no a otros consumidores que estén en la práctica del comercio electrónico.

Bibliografía

- Andrades, L. (2005). Medición de las actitudes de los internautas respecto a la compra on-line. Segmentación en base a actitudes y caracterización de los segmentos identificados. *Revista Atlántica de Economía*, 4. Obtenido de <http://www.unagaliciamoderna.com/eawp/eawp.asp?qs=ES&qs=1&qs=1&qs=100>
- Bravo, N., & Melchor, C. (2017). Sex shops: Una segmentación de mercado. *Revista Universitaria Ruta*, 58-71. Obtenido de <https://revistas.userena.cl/index.php/ruta/article/view/988/1147>
- Celina-Oviedo, H., & Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXIV(4), 572-580. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80634409>
- Chiusoli, C., & Bonfim, R. (2020). Comercio electrónico: comportamiento de compra online en la percepción de los consumidores. *Revista Administración en Diálogo*, XXII(2), 115-133. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=534664561006>
- Fischer, L., & Espejo, J. (2011). *Mercadotecnia*. México: Mc Graw Hill.
- Fischer, L., & Espejo, J. (2017). *Mercadotecnia* (Quinta ed.). México: McGrawHill Education.
- Flavián, C., & Guinalú, M. (2007). Un análisis de la influencia de la confianza y del riesgo percibido sobre la lealtad a un sitio web: el caso de la distribución de servicios gratuitos. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, XVI(1), 159-178.
- Flores, I., Tristan, B., & Torres, M. (2020). Tipologías de consumidores universitarios dentro de la práctica del e-commerce. En Á. Marroquín, J. Olivares, L. Cruz, & A. Bautista, *Handbook T-VII. CIERMMI Mujeres en la Ciencia. Educación* (págs. 84-94). Querétaro: ECORFAN-México. doi:10.35429/H.2020.7.84.94
- Garza, J., Morales, B., & González, B. (2013). *Análisis estadístico multivariante. Un enfoque teórico y práctico* (Primera ed.). México: Mc Graw Hill.
- Gil, C., Torres, I., & López, Z. (23 de Enero de 2013). Dimensión integral e interdisciplinaria del concepto de comportamiento del consumidor. *Anagramas*, XI(22), 179-200. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/angr/v11n22/v11n22a11.pdf>
- González, F. (s.f.). *El comportamiento del usuario como consumidor de información*. Universidad de las Américas A.C. Biblioteca. Obtenido de http://iibi.unam.mx/publicaciones/289/mercadotecnia_estrategica_ui%20Comportamiento%20del%20Usuario%20Fernando%20Edmundo%20Gonzalez%20Moreno.html
- Guinalú, M., & Jordán, P. (2016). Building trust in the leader of virtual work teams. *Spanish Journal of Marketing*, 58-70. Obtenido de <http://doi.org/10.1016/j.reimke.2016.01.003>
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1999). *Análisis multivariante* (Quinta ed.). Madrid: Pearson.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México: Mc Graw Hill Educación.
- Hoyer, W., MacInnis, D., & Pieters, R. (2015). *Comportamiento del consumidor* (Sexta ed.). México: Cengage Learning.
- Interactive Advertising Bureau (IAB). (Julio de 2018). Estudio de consumo de medios y dispositivos entre internautas mexicanos. Obtenido de <https://www.iabmexico.com/estudios/consumo-medios-2018/>
- Kerin, R., Hartley, S., & Rudelius, W. (2014). *Marketing*. México: Mc Graw-Hill.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Marketing* (Decimosexta ed.). México: Pearson.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados* (Quinta ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Malhotra, N. (2016). *Investigación de mercados* (Primera ed.). México: Pearson Educación.
- Meléndez, E., Ábrego, D., & Medina, J. (2019). La confianza y el control percibido como antecedentes de la aceptación del e-commerce: Una investigación empírica en consumidores finales. *Nova Scientia*, X(21). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/2033/203359541031/html/>
- Pérez, C. (2013). *Técnicas de segmentación. Conceptos, herramientas y aplicaciones* (Primera ed.). México: Alfaomega.

Bibliografía

- Pérez, S. (2011). Actitudes hacia la compra de intangibles a través de internet en estudiantes cibernautas de la UNMSM. *Revista de Investigación en Psicología*, XIV(2), 271-276.
- Picón, E., Varela, J., & Real, E. (2003). Clasificación y segmentación post hoc mediante el análisis de conglomerados. En J. Lévy, & J. Varela, *Análisis multivariable para las ciencias sociales* (págs. 417-450). Madrid: PEARSON EDUCACIÓN.
- Robbins, S., & Judge, T. (2009). *Comportamiento Organizacional* (Decimotercera ed.). México: Pearson Prentice Hall.
- Schiffman, G., & Lazar, L. (2005). *Comportamiento del consumidor* (Octava ed.). México: Pearson Prentice Hall.
- Schiffman, L., & Wisenblit, J. (2015). *Comportamiento del consumidor* (Decimoprimer ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Somalo, I. (2018). *El comercio electrónico. Una guía completa para gestionar la venta online* (Primera ed.). Madrid: Alfaomega Grupo Editor.
- Statista. (19 de Mayo de 2021). Estadísticas. Distribución de los usuarios de internet que compraron algún producto en línea en México en 2021, por grupo de edad. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/1115116/mexico-porcentaje-usuarios-ecommerce-edad/>
- Statista. (19 de Mayo de 2022). Razones principales para no comprar en línea en México en 2021. Recuperado el 20 de Junio de 2022, de <https://es.statista.com/estadisticas/1115431/mexico-razones-para-no-comprar-en-linea/>
- Ubillos, S., Mayordomo, S., & Páez, D. (s.f.). Actitudes: Definición y medición. Componentes de la actitud. Modelo de la acción razonada y acción planificada. Recuperado el 24 de 04 de 2018, de <https://www.ehu.eus/documents/1463215/1504276/Capitulo+X.pdf>
- Uriel, E., & Aldás, J. (2005). *Análisis multivariante aplicado*. Madrid: Thomson.
- Zuluaga, P., Vargas, D., & Valencia, J. (2020). El comercio electrónico Business to Consumer y su adopción en el consumidor de la ciudad de Manizales-Colombia. *NOVUM. Revista de Ciencias Sociales Aplicadas*, 10-24. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5713/571361695010/html/>