

Percepción y actitud hacia las TIC en estudiantes universitarias
Perception and attitude towards ICT in university students
Percepção e atitude em relação às TIC em estudantes universitários

Artículo de investigación

Isabel Cristina Flores Rueda¹
isabel.flores@uaslp.mx

Armando Sánchez Macías²
armando.sanchez@uaslp.mx

Recibido: 21 de octubre de 2020 Evaluado: 28 de noviembre de 2020
Aceptado para su publicación: 23 de diciembre de 2020

Cómo citar el artículo: Flores-Rueda, I.C, y Sánchez-Macías, A. (2021). Percepción y actitud hacia las TIC en estudiantes universitarias. *Atenas*, Vol. 4 (56), 1-18.

Resumen

Es habitual que las universitarias estén conectadas a dispositivos electrónicos que permiten realizar acciones vinculadas a las actividades laborales, escolares y de entretenimiento (Núñez et al., 2019). El objetivo de este estudio es conocer el perfil de universitarias con mayor propensión hacia las actitudes positivas ante acciones digitales. Es una investigación de tipo cuantitativa de enfoque mixto, no experimental, transversal y exploratorio. Para la recolección de la información primaria se consideró la encuesta desarrollada por Pérez (2011) sobre las actitudes de universitarios cibernautas. La muestra se conformó a partir de 137 estudiantes universitarias mexicanas, la cual fue analizada por una serie de análisis factoriales exploratorios y confirmatorios, de manera que para identificar perfiles de universitarias se llevaron a cabo análisis de conglomerados jerárquico y k-medias. Los resultados arrojaron dos tipos de conglomerados; reticentes y entusiastas digitales. Las conclusiones abordan la caracterización de las universitarias en función de

¹ Maestra en Educación en el área de docencia e investigación, adscrita a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Coordinación Académica Región Altiplano (México). Líneas de investigación: estudio de las organizaciones y mercadotecnia. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1257-2893>

² Doctor en Educación. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Coordinación Académica Región Altiplano Oeste (México). Líneas de investigación: Procesos educativos mediados por TIC y Formación de competencias financieras para el empoderamiento. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9575-3248>

sus actitudes hacia acciones como la evaluación del riesgo y ventaja percibida de acciones como la transacción electrónica y compras por medio de NTIC.

Palabras clave: Rol de la universidad, actitudes, comportamiento, TIC, estudiantes universitarios.

Abstract

It is common for university women to be connected to electronic devices that allow actions related to work, school, and entertainment activities (Núñez et al., 2019). The aim of this study is to know the profile of university students with a greater propensity to positive attitudes towards digital actions. It is a quantitative research with a mixed, non-experimental, transversal, and exploratory approach. For the collection of primary information, the survey developed by Pérez (2011) on the attitudes of university netizens was considered. The sample was made up of 137 Mexican university students, which was analyzed by a series of exploratory and confirmatory factor analyzes, so that hierarchical and k-means cluster analyzes were carried out to find university profiles. The results showed 2 types of conglomerates; reluctant and digital enthusiasts characterized by their attitudes towards actions such as risk assessment and perceived advantage of actions such as electronic transaction and purchases through NTIC.

Keywords: university rol, attitudes, behavior, ICT, university students.

Resumo

É comum que mulheres universitárias se conectem a dispositivos eletrônicos que possibilitem ações relacionadas ao trabalho, escola e atividades de lazer (Núñez et al., 2019). O objetivo deste estudo é conhecer o perfil dos universitários com maior propensão a atitudes positivas frente às ações digitais. Trata-se de uma pesquisa quantitativa com abordagem mista, não experimental, transversal e exploratória. Para a coleta de informações primárias, foi considerada a pesquisa desenvolvida por Pérez (2011) sobre as atitudes dos internautas universitários. A amostra foi composta por 137 estudantes universitários mexicanos, a qual foi analisada por uma série de análises fatoriais exploratórias e confirmatórias, de modo que análises hierárquicas e de agrupamento k-médias foram realizadas para encontrar perfis universitários. Os resultados mostraram 2 tipos de conglomerados; entusiastas relutantes e digitais caracterizados por suas atitudes em relação a ações como avaliação de risco e vantagem percebida de ações como transações eletrônicas e compras por meio de NTIC.

Palavras-chave: papel da universidade, atitudes, comportamento, TIC, estudantes universitários.

Introducción

Durante la segunda parte del siglo XX y hasta nuestros días, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC) -aquellas que basan su funcionalidad en la red Internet-, han desempeñado un rol muy relevante en la economía, la cultura, la dinámica social, la educación y muchos otros aspectos. Destacadamente, ambas herramientas han permitido la comunicación rápida y eficiente, entre los distintos países, dando lugar a procesos de libre comercio económico denominado globalización.

El fenómeno de globalización ha trascendido fronteras económicas impactando en procesos sociales como la educación que también ha resentido los distintos cambios, sobre todo con la orientación hacia estandarizar y normalizar las prácticas de gestión educativa que se llevan a cabo en todo el mundo. En este orden Ordorika (2006) menciona que la vorágine de los cambios ha llevado a las universidades a reorientar metas, actividades y recursos de manera similar a la producción de productos privados altamente comercializables, e incluso las Instituciones Educativas Superiores (IES) adoptan estrategias de posicionamiento ante el *ranking* mundial que constituye la presencia de un mercado educativo global tal como lo revela González et al. (2012) las universidades tiene gran susceptibilidad a realizar transacciones por la vía electrónica desde sus docentes hasta sus estudiantes.

Las TIC y NTIC en el ámbito educativo representan un cambio de paradigma que parte de lo presencial en el que se constituye como una herramienta de apoyo para los procesos de enseñanza-aprendizaje, hacia el modelo virtual y a distancia (e-learning y b-learning); en el cual, pasan a jugar un papel más allá que como instrumento sino “como un paradigma de la didáctica tecnológica” (Barrios-Rubio y Fajardo-Valencia, 2017, p.1). En este sentido, las Instituciones Educativas tienen un papel clave por desarrollar a partir del nuevo contexto global. La inclusión de las TIC y NTIC a la formación es indispensable para alcanzar los objetivos de formar seres humanos con habilidades personales y profesionales pertinentes; para

desenvolverse y ser agentes de cambio en el entorno y bajo las condiciones sociales y económicas actuales (Flórez-Romero et al., 2017).

El impacto de las TIC y NTIC en las universidades

Para atender a la Nueva Sociedad del Conocimiento, Almerich-Cerveró et al., (2018) afirman que el perfil de los estudiantes debe incluir nuevas competencias denominadas del siglo XXI, para poder desempeñarse plenamente como ciudadanos. Distinguen dos categorías: i) las de habilidades avanzadas de pensamiento, y aquellas para ii) el uso de las TIC en donde ambas categorías se encuentran interrelacionadas. Dentro de las competencias para el uso de las TIC denominadas digitales se incluyen las tecnológicas, pedagógicas, el uso personal y académico, así como las actitudes hacia las TIC.

Las universidades del siglo XXI requieren reconfigurar sus procesos pedagógico-didácticos para conducir a educación pertinente, así como repensar los roles que desempeñan el profesor y el alumno dentro del proceso enseñanza-aprendizaje (Aguiar et al., 2019); avanzando hacia el papel de facilitador y autodidacta, respectivamente. Bello van der Ree y Morales (2020) consideran que existen competencias claves para el uso de las TIC en los estudiantes universitarios como lo es, valorar los beneficios que ofrecen las TIC, cuyo aspecto se encuentra relacionado con la percepción y actitud hacia la tecnología.

Así bien, en el estudio de Gómez-Collado et al. (2016) estudiantes universitarios de México y España evidencian que existe un avance sostenido en el uso de las TIC en los procesos educativos destacando que las circunstancias particulares del entorno condicionan su implementación resultando que ambas universidades asuman la utilización de las TIC como competencias transversales aplicadas a los procesos educativos y al apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje. En contraparte, el estudio de Islas-Torres y Franco-Casillas (2018) identificaron tres grupos, uno de estos manifestó que las TIC no contribuían para destacar académicamente, mientras que los otros dos si las consideraron valiosas para estos propósitos.

Las actitudes frente a las TIC

Las actitudes de los universitarios hacia las TIC implican varios componentes percibidos en los estudiantes, además de la presencia de rechazo o aceptación. De acuerdo con Mirete et al. (2015) incluye: (a) si fomentan los procesos de enseñanza y aprendizaje; (b) si su uso mejora la calidad, efectividad y facilita los procesos de aprendizaje; (c) si es imprescindible su incorporación a los procesos educativos; (d) si apoyan al desarrollo de las competencias y; (e) si permiten flexibilidad de espacio y tiempo para la comunicación entre los participantes del proceso educativo. Lo anterior determinará su aceptación o rechazo y por tanto la incorporación de las TIC en la vida diaria y por añadidura en los procesos educativos.

En este sentido, las actitudes pueden oscilar entre aquellos motivados, resignados y los reticentes ante el uso de las TIC. Es así que un estudiante motivado es aquel que percibe beneficios positivos de las TIC en su proceso de aprendizaje, similitudes con el profesor, atracción a la asignatura (Santamaría-Mariscal et al., 2014, p.1). Complementariamente con lo que afirman autores como García-Valcárcel y Tejedor-Tejedor (2017) los alumnos de mayor éxito académico reconocen en las TIC un mayor potencial de apoyo en sus estrategias de aprendizaje tales como: elaboración de trabajos, la organización de su actividad académica, las tareas de repaso, el trabajo con compañeros y la búsqueda de recursos.

Cabezas-González et al. (2017) reportan, en una muestra de estudiantes universitarios portugueses, una actitud positiva hacia las TIC, las cuales fueron consideradas útiles y necesarias para su desarrollo profesional, optimización del esfuerzo académico-profesional y como medio para continuar con su trayectoria estudiantil. Centeno-Moreno y Cubo-Delgado (2013) obtuvieron resultados similares en cuanto a una actitud positiva hacia las TIC en estudiantes universitarios españoles. La mayoría de la muestra afirmó que son interesantes, potencian el aprendizaje, son accesibles e imprescindibles. También, encontraron una relación directa y estadísticamente significativa en una actitud positiva hacia las TIC y sus habilidades con éstas, así como en ser estudiante de modalidad virtual. En

contraparte, para el caso de actitudes de rechazo por parte de los estudiantes, pueden desencadenar comportamientos disfuncionales (Alfaro de Prado Sagrera, 2008) y es que el rechazo implica una sensación de impotencia y amenaza hacia las máquinas que desencadena en sentimientos de angustia y ansiedad.

Además, según Morales-Ramírez et al. (2020) los usos que se les da a las TIC por parte de los estudiantes no se relacionan con el rendimiento académico. Este estudio mostró un uso masivo de Internet entre los universitarios y una diferencia significativa en cuanto a los contenidos que acceden las mujeres y los hombres. Porro (2018) en una muestra de estudiantes españoles encontró que el 56% las utilizan como complemento de su educación formal en el aula y que el 85% mostraron una actitud favorable para utilizarlas para sus actividades académicas. Además, consideran que el aprendizaje apoyado por el uso de las TIC es más atractivo y amigable. Por lo tanto, puede afirmarse que no es suficiente el acceso a las TIC, el estudiante debe mostrar una actitud favorable ante su uso y adoptar una posición activa y participativa, para que esto tenga un impacto positivo en su desempeño académico.

Ello implica también un cambio en la forma de asumir estas herramientas, desde una percepción de medios para el ocio, hacia herramientas para el trabajo académico diario. Ese cambio de visión es absolutamente necesario y no siempre sencillo. Al respecto, Rangel-Baca (2018) considera que los esfuerzos de investigación deben orientarse hacia los factores que permiten la inclusión de las TIC y NTIC en el aula y los estudiantes, su impacto en resultados educativos, así como identificar las mejores prácticas. Además, afirma que el ritmo de la investigación se ha quedado detrás de la velocidad de su implementación en los procesos educativos.

Uno de los aspectos en que coincide la literatura es en que debe abordarse la actitud hacia las TIC desde un enfoque más que educativo (Akman y Mishra, 2017; Priporas et al., 2017; Romero et al., 2013) considerando los usos más habituales de las tecnologías en los jóvenes mexicanos, a saber: entretenimiento (91.5%), obtener información (90.7%), comunicación (90.6%), acceder a redes sociales (87.8%),

apoyar en la educación (83.8%), acceder a contenido audiovisual (80.5%) (...) ordenar y comprar productos (22.1%). Cabe destacar que este último uso, pasó del 9.7% al 22.1% en cuatro años (2015-2019) y se espera se consolide como un uso prioritario en los siguientes cinco años (INEGI, 2019). Dichas condiciones caracterizan a los estudiantes universitarios mexicanos en el contexto de la universidad del siglo XXI. Es por ello, que se considera relevante identificar los perfiles (percepción y actitud) de los universitarios y con ello, caracterizar a aquellos que tienen una actitud favorable o desfavorable hacia las TIC y NTIC, para generar información que permita la toma de decisiones de gestión educativa y pedagógica en directores y profesores.

Metodología y métodos

El estudio empírico es realizado con un enfoque cuantitativo de corte transversal. La recopilación de información se realizó a través de encuestas a estudiantes universitarias de la zona Altiplano del estado de San Luis Potosí (México). El método para encuestarlas fue por medio de entrevista personal, utilizando un cuestionario cerrado, la selección de participantes fue aleatoria simple y como resultado se encuestaron a 137 estudiantes de 5 universidades distintas (Instituto Tecnológico de Matehuala [ITM], Coordinación Académica Región Altiplano [COARA] de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad de Matehuala, Escuela Normal Experimental y Universidad Intercultural de San Luis Potosí).

Para calcular la muestra se recurrió a la fórmula de poblaciones finitas tomando en cuenta una población mayor a los 100000 habitantes obteniendo así una tasa de respuesta del 95.27% con un error muestral del 6% y una muestra poblacional de 137 estudiantes universitarias. El cuestionario se conforma de 26 preguntas; 16 ítems con escala de Likert de 4 respuestas (1=muy en desacuerdo, 2=en desacuerdo, 3= de acuerdo y 4=muy de acuerdo) correspondientes a las actitudes de compra a través de internet construido por Pérez (2011) y 9 preguntas que describen la experiencia del consumo por internet.

En el perfil sociodemográfico de la muestra la mayoría de las encuestadas tiene entre 20 a 23 años (65%). La institución donde estudian es mayormente el ITM (34.3%), COARA (Coordinación Académica Región Altiplano) (32.8%), Universidad de Matehuala (19.7), Escuela Normal Experimental de Matehuala (5.8%) y Universidad Intercultural de San Luis Potosí (7.3%). Sobre su experiencia de consumo a través de internet, el 98.5% de las alumnas universitarias revelan consumir productos a través de internet, preferentemente entre bienes y servicios (57.7%) y solo bienes (33.6%). El bien mayormente consumidor es ropa (73%) y el servicio son viajes (27%). La frecuencia de la compra en línea es de una vez cada 2 meses (43.1%). El gasto promedio mensual más común es entre \$400 a \$700 moneda mexicana (33.6%).

Para interpretar los resultados se realizó una serie de análisis para conocer la posibilidad de realizar un estudio de conglomerados. Inicialmente se optó por el método de factorización que permitió observar la relación entre los ítems y las variables latentes. Complementariamente se utilizó una medida de adecuación de la muestra conocida como Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que pretende medir la posibilidad de factorizar las variables observadas propuestas de forma correcta (Carmona, 2014).

El resultado de la prueba KMO (Kaiser Meyer Olkin) para la muestra de universitarias es 0.784, considerado aceptable de acuerdo a los criterios de valoración revisados por Frías-Navarro y Pascual (2012). El resultado fue complementado con la prueba de esfericidad de Barlett donde las condiciones de la muestra son de Chi-cuadrado de 933.915 con 120 grados de libertad ($p=0.000$), una significancia menor al límite que representa la posibilidad de continuar con el análisis factorial exploratorio.

El resultado del análisis factorial exploratorio se resume en la Tabla 1 donde se observan las posibles variables latentes y observadas. Se resalta la existencia de cuatro factores en la solución rotada varimax utilizando una extracción de ejes principales. Las sumas de cargas expresan una posibilidad de explicar el 53.50% de la varianza total de la muestra.

La solución de 4 variables latentes agrupa a 16 variables observables, sin embargo, es necesario eliminar aquellas variables latentes que agrupan menos de 3 variables observables (F3 y F4). En acuerdo con Lloret-Segura et al., (2014) mientras mayor cantidad de variables observables existan y precisen medir a la variable observable tendrá mayor estabilidad la solución factorial.

Tabla.1. Resultados del análisis factorial exploratorio

Variables Latentes	Variables Observables	Peso
Ventajas percibidas	Al comprar a través de Internet tengo acceso a más beneficios, como descuentos, promociones, sorteos, etc.	0.745
	Una ventaja de comprar a través de Internet es que puedo hacerlo a cualquier hora y en cualquier lugar.	0.592
	Es mejor comprar a través de Internet, porque así no me expongo a los riesgos que implica manejar efectivo.	0.649
	Considero que si compro a través de Internet ahorraré tiempo.	0.667
	Considero que comprando a través de Internet evito las filas para realizar pagos, recoger productos, comprobantes, etc.	0.666
	Comprar a través de Internet me resulta más cómodo que hacerlo yendo hasta una tienda, agencia u oficina.	0.742
	Creo que las compras que se hacen a través de Internet son eficientes.	0.609
Evaluación del riesgo	Tengo temor de realizar un pago virtual y luego no recibir el producto o servicio ofrecido.	0.711
	Me desagrada que algunos productos se vendan únicamente a través de Internet.	0.439
	Siento temor a ser estafada por una página web falsa o clonada al momento de comprar a través de Internet.	0.770
	Siento temor a hacer una transferencia económica on-line para comprar algún artículo o pagar algún servicio.	0.822
	Considero que es peligroso usar una tarjeta bancaria para comprar a través de Internet.	0.733
	Considero que es riesgoso realizar una transferencia económica on-line para comprar algo a través de Internet.	0.706
Eliminada	Considero que los bancos brindan suficiente seguridad en las transferencias económicas virtuales para realizar compras on-line.	0.649
	El desarrollo de nuevas tecnologías de seguridad para transacciones económicas virtuales me da la confianza de comprar en línea.	0.820
Eliminada	Considero que las compras de intangibles a través de Internet son seguras.	0.480

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos.

La adopción de la tecnología por parte de las universitarias resulta en 2 variables latentes; i) atributos de ventajas percibidas tales como; ventajas sobre disponibilidad de horario y días para efectuar la compra, así como acceso a beneficios comerciales en donde se encuentran las promociones, descuentos y sorteos y ii) evaluación del riesgo percibido para la compra en línea como el temor a realizar transferencias, a ser víctima de estafas o realizar el pago del producto y que este no cumpla con las características esperadas.

Una vez analizada la posibilidad de estructurar las variables latentes en un modelo factorial resulta indispensable probarlo realizado un análisis confirmatorio y así conocer el ajuste propuesto mediante un diagnóstico de bondad de ajuste. Como se aprecia en la Tabla 2 permanecieron diez variables observables que obtienen cargas factoriales superiores a 0.5 y saturan a favor de una variable latente con un nivel de confianza del 95% ($p=0.000$), por lo que se presume que son estadísticamente significativas. En complemento, se realizaron pruebas de fiabilidad (alfa de Cronbach [α] y varianza media extractada [vme]) con el propósito de conocer la rigurosidad de la medición de la variable latente.

Tabla 2. Resultado análisis factorial confirmatorio*

Observables	Latentes	Pesos	Error de media	Radio Crítico	α	vme
Al comprar a través de Internet tengo acceso a más beneficios, como descuentos, promociones, sorteos, etc.	F1	1.000			0.792	0.591
Considero que si compro a través de Internet ahorraré tiempo.		0.623	0.103	6.032		
Una ventaja de comprar a través de Internet es que puedo hacerlo a cualquier hora y en cualquier lugar.		0.678	0.107	6.332		
Es mejor comprar a través de Internet porque así no me expongo a los riesgos que implica manejar efectivo.		0.901	0.137	6.561		
Creo que las compras que se hacen a través de Internet son eficientes.		0.544	0.080	6.797		

Siento temor a hacer una transferencia económica on-line para comprar algún artículo o pagar algún servicio.	F2	1.000			0.827	0.748
Siento temor a ser estafado por una página web falsa o clonada al momento de comprar a través de Internet.		0.811	0.093	8.704		
Me desagrada que algunos productos se vendan únicamente a través de Internet.		0.544	0.129	4.214		
Considero que es peligroso usar una tarjeta bancaria para comprar a través de Internet.		0.971	0.098	9.956		
Considero que es riesgoso realizar una transferencia económica on-line para comprar algo a través de Internet.		0.919	0.091	10.052		

*Índice de bondad de ajuste; $\chi^2=47.917$ ($p=0.027$); $\chi^2/df= 1.546$; RMSEA=0.063; NFI=0.912; CFI=0.966; IFI=0.967; RFI=0.873.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos

Considerando los resultados anteriores se realizó un análisis por conglomerados jerárquico con la finalidad de identificar posibles agrupaciones de universitarios en función de 2 actitudes; evaluación de riesgo y ventajas percibidas. La cantidad de conglomerados observada a través del dendrograma que utiliza un enlace de Ward, así como las etapas y coeficientes en el historial de conglomeración se identificaron 2 posibles agrupaciones. Posteriormente se llevó a cabo un análisis por conglomerados k-medias donde se confirmó que la cantidad de agrupaciones de universitarias fueron 2 atendiendo al tamaño de los grupos y la posición de los centroides finales.

En la tabla 3, se visualiza los resultados del análisis ANOVA que corrobora la distinción de los conglomerados y su significancia en un 95% ($p= < 0.029$). En la columna correspondiente a F-ratio los valores de los factores en los conglomerados se presume que la mayor diferencia entre los grupos se produce en las ventajas percibidas.

Tabla 3. Resultado del análisis por conglomerados k-media.

Factores	Centros finales		F-ratio
	Consumidoras reticentes digitales.	Consumidoras entusiastas digitales	
Ventajas percibidas	-1.11151	0.42664	160.742
Evaluación del riesgo	-0.27130	0.10414	4.862
Número de casos	38	99	
% del segmento	27.73%	72.26%	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos

Una vez realizado el análisis por conglomerados permitirá caracterizar a los segmentos de universitarias utilizando las frecuencias y las preguntas descriptivas para cada conglomerado.

Resultados y Discusión

Conglomerado 1: universitarias reticentes digitales. Este conglomerado no percibe ventajas en compras en línea sobre las compras en físico, no consideran atractivos los descuentos, promociones y sorteos, así como no perciben la eficiencia de sus compras en línea. Califican de forma negativa el considerar que mediante las compras en línea se ahorrarán tiempo, la comodidad del tiempo y espacio al momento de realizar las compras y no consideran riesgoso cargar efectivo. Es importante resaltar que este conglomerado califica de forma negativa sentir temor a realizar transferencias electrónicas para pagar algún bien o servicio en línea, por lo que es posible que no sientan temor a ser estafadas por páginas web falsas, o la posibilidad de usar una tarjeta bancaria para compras en línea y realizar una transferencia a través de internet.

Son universitarias mayormente entre los 20 y 23 años (57.9%), la mayoría de ellas estudia en COARA-UASLP y todas las universitarias han consumido productos por internet principalmente bienes como ropa (63.2%) y en cuanto a los servicios compran en su mayoría viajes (28.9%). La frecuencia de las compras por internet

es de una vez cada seis meses (44.7%), una vez cada 2 meses (36.8%), solo pocas universitarias compran a través de redes sociales (28.9%) y el gasto promedio de gasto en sus compras es desde \$400 a \$700 pesos mexicanos (36.8%) así como \$800 a \$1100 pesos mexicanos.

En la figura 1 se puede visualizar la representación de los centros finales para ambos conglomerados, tanto consumidoras como entusiastas digitales y los diferentes de sus puntuaciones con respecto a los factores sobre ventajas percibidas y evaluación del riesgo.

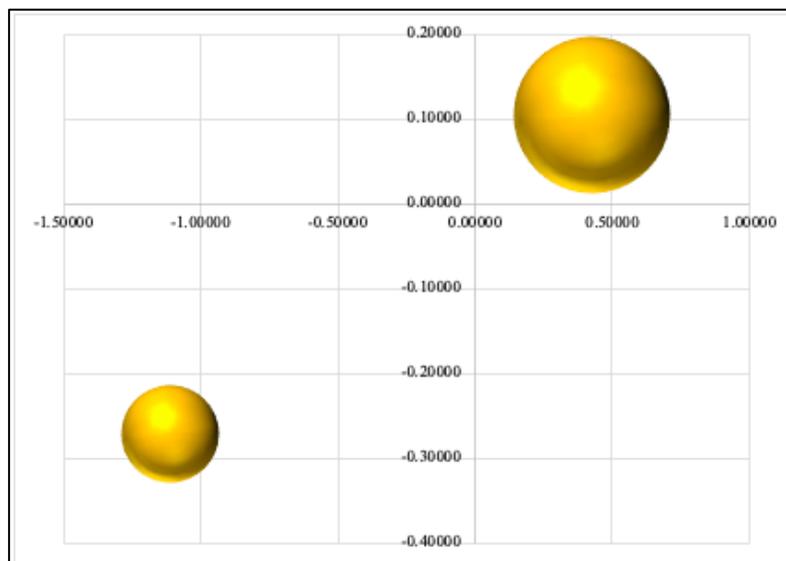


Figura 1. Resultados de los centros finales de los conglomerados

Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

Conglomerado 2: universitarias entusiastas digitales Son las universitarias que perciben mayores ventajas al momento de hacer las compras en línea e incluso puntúan al factor número 1 con mayor relevancia. Este conglomerado advierte mejores beneficios sobre la compra física como; acceso a descuentos, promociones y sorteos, ahorro de tiempo, asincronía de la compra e incluso visualizan una menor exposición a riesgos de manejar efectivo. Consideran que las compras que realizan por medio de internet son más eficientes. Complementariamente, su evaluación de riesgo del comercio electrónico es bajo y pueden llegar a sentir temor a realizar

transferencias electrónicas para comprar algún producto, ser estafadas por páginas web falsas, manifiestan poco desagrado en la exclusividad de ventas de productos en línea, así como pueden llegar a considerar peligroso usar una tarjeta bancaria y transferencias electrónicas al momento de hacer compras en línea.

Este grupo de universitarias es el de mayor cantidad de muestra y se encuentran en una edad entre los 20 a 23 años (67.7%), la universidad donde se encuentran adscritas es al ITM (33.3%) y COARA-UASLP (29.3%). Los bienes comúnmente comprados a través de internet es ropa (76.8%) y viajes (26.3%). Al igual que el conglomerado 1, la frecuencia de las compras en línea es una vez cada seis meses (42.4%) y solo poca de ellas lo hacen a través de las redes sociales (38.4%). El gasto promedio de sus compras por internet es de \$400 a \$700 pesos mexicanos (32.3%) seguido de \$800 a \$1100 pesos mexicanos.

Conclusiones

Los resultados de segmentar a una muestra de universitarias a partir de 2 tipos de actitudes percibidas ante la compra a través de la tecnología, especialmente internet demuestran una polarización con respecto a sus actitudes. Como se expone en Santamaría-Marisca et al. (2014) las actitudes oscilan entre universitarias motivadas o entusiastas digitales exponen actitudes favorables a las transacciones en línea y consideran mayores beneficios de realizar compras en línea que en físico, así como una evaluación del riesgo positiva y reticentes corresponde a universitarias con actitudes reticentes digitales sin percibir ventajas ni una evaluación de riesgo favorable.

Similar a los resultados de Pérez (2011) las universitarias encontraron suficiente varianza en aquellos ítems (variables observables) provenientes del factor denominado ventaja percibida, lo que se interpreta como una competencia que mencionan Bello van der Ree y Morales (2020) con la valoración de los beneficios percibidos aportados por las TIC y un aspecto positivo de su implementación. En contraparte, expusieron actitudes adversas a los ítems que emanan de la evaluación del riesgo.

Sin embargo, se resalta que -en correspondencia con las puntuaciones de los centros finales- el conglomerado de universitarias entusiastas digitales les resulta sencillo observar los beneficios de las compras en línea y además realizan una evaluación del riesgo mayor que las universitarias reticentes digitales donde se presume como una evaluación de riesgo negativa al igual que no percibir ventajas asociadas es probable mencionar que la propensión de actitudes favorables hacia la dinámica digital del consumo las universitarias entusiastas sean las más susceptibles y motivadas hacia las acciones de consumo a través de medios digitales. Es de resaltar que, el conglomerado con mayor cantidad de universitarias presentan una evaluación de riesgo con mayor grado de conformidad, resultado similar al estudio de Rodríguez (2017) donde señala que el sexo femenino resultó mostrar mayor desconfianza y búsqueda de información, recomendaciones y comparaciones en sus decisiones y acciones de compra.

Ahora bien, en el apartado descriptivo sobre hábitos se observa que ambos conglomerados tienen conductas similares con diferente tipo de actitudes. A partir de esta línea de investigación se puede recomendar estudiar la compatibilidad digital con el estilo de vida en ambos segmentos de universitarias sobre todo si las universitarias han vivido situaciones que las obligue a la adopción de acciones digitales, y como se menciona en Gómez-Collado et al. (2016) es posible que entornos particulares puedan condicionar su implementación o no.

Referencias bibliográficas

- Alfaro de Prado Sagrera, A. (2008). Nuevas tecnologías y nuevos riesgos laborales: estrés y tecnoestrés. *Revista digital de salud y seguridad en el trabajo*, 1, 1-23. <https://hdl.handle.net/11441/84090>
- Almerich-Cerveró, G., Díaz-García, M.I., Cebrián-Cifuentes, S. y Suárez-Rodríguez, J.M. (2018). Estructura dimensional de las competencias del siglo XXI en los estudiantes universitarios de educación. *RELIEVE*, 24(1), 1-21. <https://doi.org/10.7203/relieve.24.1.12548>

- Aguiar, B.O., Velázquez, R.M., y Aguiar, J.L. (2019). Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior. *Espacios*, 40(2). <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/19400208.html>
- Akman, I. y Mishra, A. (2017). Factors influencing consumer intention in social commerce adoption. *Information Technology & People*, 30(2), 356-870 DOI 10.1108/ITP-01-2016-0006
- Barrios-Rubio, A. y Fajardo-Valencia, G. C. (2017). El ecosistema educativo universitario impactado por las TIC. *Anagramas*, 15(30), 101-120 <https://doi.org/10.22395/anqr.v15n30a5>
- Bello van der Ree, M. E. y Morales, J.A. (2020). Competencias claves de los estudiantes universitarios para el uso de las TIC. *Revista de Comunicación de la SEEC*, Año XXIII (50), 43-72. <https://doi.org/10.15198/seeci.2019.50.43-72>
- Cabezas-González, M., Casillas-Martín, S., Sanches-Ferreira, M. y Teixeira-Diogo, F.L. (2017). ¿Condicionan el género y la edad el nivel de competencia digital? Un estudio con estudiantes universitarios. *Journal of Communication* (15), 109-125. <https://doi.org/10.14201/fjc201715109125>
- Carmona, F. (2014). Un ejemplo de ACP paso a paso. [Internet]. Barcelona (España): Departament d'Estadística, Universitat de Barcelona. <http://www.ub.edu/stat/docencia/Mates/ejemploACP.PDF>
- Centeno-Moreno, G. y Cubo-Delgado, S. (2013). Evaluación de la competencia digital y las actitudes hacia las TIC del alumnado universitario. *Revista de Investigación Educativa*, 31(2), 517-536. <https://doi.org/10.6018/rie.31.2.169271>
- Flórez-Romero, M., Aguilar-Barreto, A.J., Hernández-Peña, Y.K., Salazar-Torres, J.P., Pinillos-Villamizar, J. A. y Pérez-Fuentes, C. A. (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación. *Espacios*, 38(35), 39. <https://www.revistaespacios.com/a17v38n35/a17v38n35p39.pdf>
- Frías-Navarro, D. y Pascual S., M. (2012). Prácticas del análisis factorial exploratorio (AFE) en la investigación sobre conducta del consumidor y marketing. *Suma Psicología*, 19(1), 47-58.
- García-Valcárcel, A. y Tejedor-Tejedor, F.J. (2017). Percepción de los estudiantes sobre el valor de las TIC en sus estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento. *Educación XX1*, 20(2), 137-159. <https://doi.org/10.5944/educXX1.13447>
- Gómez-Collado, M.E., Contreras-Orozco, L. y Gutiérrez-Linares, D. (2016). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de ciencias sociales: un estudio comparativo de dos universidades públicas. *Innovación Educativa*, 16(71), 61-80. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v16n71/1665-2673-ie-16-71-00061.pdf>

- González, N., Pirela, A., Zerpa, M. L. (2012). La formación docente como investigador. Una Responsabilidad Social Universitaria. *Opción* 28(69), 466-479. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31025702009>
- Instituto Nacional Estadística y Geografía (INEGI). (2019) Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2019. Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México).
- Islas-Torres, C. y Franco-Casillas, S. (2018). Detección de patrones en competencias digitales manifestadas por estudiantes universitarios. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa* (64), 68-81. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.64.1079>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A. y Tomás-Marco, I. (2014). El Análisis Factorial Exploratorio de los Ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Mirete-Ruiz, A.B., García-Sánchez, F. A. y Hernández-Pina, F. (2015). Cuestionario para el estudio de la actitud, el conocimiento y el uso de TIC (ACUTIC) en Educación Superior. Estudio de fiabilidad y validez. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado* (83), 75-89. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5249496.pdf>
- Morales-Ramírez, A., Zacatenco-Cruz, J.D., Luna-Luna, M., García-Lozano, R. Z. e Hidalgo-Cortés, C. (2020). Acceso y actitud del uso de Internet entre jóvenes de educación universitaria. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(1). <https://doi.org/10.19083/ridu.2020.1174>
- Núñez, C., Gaviria-Serano, J.M., Tobón, S., Guzmán-Calderon, C.E. y Herrera, S.R. (2019) La práctica docente mediada por TIC: una construcción de significados. *Revista ESPACIOS*, 40(5)4-19. <http://w.revistaespacios.com/a19v40n05/a19v40n05p04.pdf>
- Ordorika, I. (2006) Educación superior y globalización: las universidades públicas frente a una nueva hegemonía, *Andamios*, 3(5), 31-47. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632006000200003&lng=es&nrm=iso
- Pérez, S.A. (2011) Actitudes hacia la compra de intangibles a través de internet en estudiantes cibernautas de la UNMSM. *Revista IIPSE*, 14(2), 271-276. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v14i2.2105>
- Porro, J. (2018). Comportamiento de compra y consumo de las TIC. Aplicación a su uso en la enseñanza universitaria. [Tesis de grado]. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/34998>: Universidad de Valladolid. Facultad de Ciencias Empresariales y del Trabajo de Soria.
- Priporas, C.V., Stylos, N. y Fotiadisc, A.K. (2017). Generation Z consumers' expectations of interactions in smart retailing: A future agenda. *Computers in Human Behavior*, 77, 374-381. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.058>

- Rangel-Baca, A. (2018). Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Superior: una revisión documental. *Píxel-Bit. Revista De Medios Y Educación* (52), 125-137. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.09>
- Rodríguez, M.T. (2017). Redes sociales y hábitos de consumo en estudiantes universitarios, caso universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, en Boyacá – Colombia. *Espacios*, 39(09), 37-51. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n09/a18v39n09p37.pdf>
- Romero, M., Guitert, M., Sangrà, A., y Bullen, M. (2013). Do UOC Students Fit in the Net Generation Profile? An Approach to their Habits in ICT Use. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3), 1-521 <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i3.1422>
- Santamaría-Mariscal, M., San Martín-Gutiérrez, S. y López-Catalán, B. (2014). Perfiles de alumnos según el uso deseado de las TIC por el profesor universitario. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación* (45), 37-50.