Capítulo 39. Confianza en la seguridad de transacciones en línea: hábito de ciberseguridad desde la perspectiva generacional y de género: resultados de una investigación aplicada en Jalisco, México

Ana Bertha López Laguna
Hassem Rubén Macías Brambila
Edgardo Emmanuel González Del Castillo
Mayela Reyes Castillo

Universidad Politécnica de la Zona Metropolitana de Guadalajara / Universidad Tecnológica de Jalisco

DOI: 10.46990/iQuatro.2026.07.13.39

Resumen

En el presente capítulo se exponen los resultados de un estudio cuantitativo orientado a analizar la confianza en la seguridad de transacciones en línea y los diferentes hábitos de ciberseguridad desde la perspectiva generacional y de género. El estudio fue aplicado en el municipio de Guadalajara, Jalisco, México, entre los meses de febrero y marzo de 2025 y 2026, y fue propuesto por la Red de Estudios Latinoamericanos de Internet (RELDI, 2026). De acuerdo con los datos obtenidos, se identificó que el presente proyecto expone los resultados del nivel de confianza en la seguridad al momento de realizar transacciones en línea y hábitos de ciberseguridad, desde una perspectiva generacional y de género. Donde las generaciones más jóvenes tienden a mostrar mayor confianza en el uso de herramientas de protección y mayor familiaridad con los entornos digitales. Sin embargo, los adultos mayores manifiestan mayor nivel de desconfianza e incertidumbre, asociados a un menor conocimiento en prácticas de ciberseguridad. Esta diferencia refleja los niveles de alfabetización digital, de percepción, de gestión y de adaptación a los riesgos en el entorno tecnológico actuales.

Palabras clave

Ciberseguridad, nivel de riesgo, perspectiva generacional, plataformas educativas, redes sociales

Clasificación JEL: L86, M00

Introducción

En México, hasta octubre de 2025, se registraban 99 millones de identidades de usuarios activos en redes sociales, lo que equivale a una tasa de penetración de 74.9 % de la población (DataReportal, 2026). No se pueden negar las ventajas que han tenido –por ejemplo, plataformas educativas, trabajo remoto, comercio electrónico, servicios de entretenimiento digital, entre otros–, pero, en contraparte existen grandes preocupaciones relacionadas con la seguridad, la privacidad, el conocimiento y el comportamiento en torno a la ciberseguridad (Muharman et al., 2024) entre los diferentes rangos generacionales.

Los hábitos y los desafíos de ciberseguridad afectan a todos los grupos de edad, pero su impacto y los comportamientos asociados varían considerablemente. Por ejemplo, los jóvenes en el ámbito educativo parecen tener cierta conciencia superficial del tema, lo que genera un exceso de confianza y los lleva a realizar actividades en línea consideradas arriesgadas (Muharman et al., 2024). En contextos organizacionales, se ha observado que la edad y el puesto de trabajo son factores relacionados con los riesgos de ciberseguridad, particularmente en el uso de redes sociales. Investigaciones recientes señalan que los empleados más jóvenes presentan mayor vulnerabilidad, otro factor donde sobresale que enfrentan los niveles de riesgo más elevados, mientras que las personas mayores de 55 años presentan menor conocimiento y dominio del tema en las empresas (Muharman et al., 2024). Los usuarios de mayor edad parecen menos propensos a proteger sus dispositivos en comparación con los usuarios más jóvenes; sin embargo, se encontró lo contrario para los demás comportamientos: los usuarios de mayor edad parecen más propensos a generar contraseñas seguras, mostrar conciencia proactiva de los riesgos e instalar actualizaciones regularmente (Branley-Bell et al., 2022).

Revisión de la literatura

El crecimiento exponencial de la conectividad digital ha revolucionado la forma en que las personas acceden, comparten y generan información, pero también ha introducido un complejo panorama de riesgos digitales, tanto a nivel individual como social. La supervisión digital y el monitoreo han cobrado gran importancia en distintos entornos sociales. Por ejemplo, en el ámbito empresarial, la gestión del riesgo en entornos digitales es cada vez más necesaria, ya que los métodos tradicionales de supervisión enfrentan dificultades para adaptarse a esta complejidad y a su evolución constante. Por ello, se han desarrollado herramientas avanzadas con base en algoritmos, capaces de identificar modos de alto riesgo y generar alertas cuando detectan fallos o vulnerabilidades (Li et al., 2025).

ESTE CAPÍTULO ES RESULTADO DE UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DIRIGIDA POR LA DIRECCIÓN ACADÉMICA DE RELDI

Licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadasAtribución 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0

De manera similar, en contextos educativos, la labor de inspección y supervisión enfrenta nuevos retos debido a la cantidad y complejidad de los datos generados por estudiantes, docentes y plataformas digitales. Esta situación ha impulsado una gran minería de datos para fortalecer los procesos de inspección y supervisión, prevenir infracciones y mantener la equidad educativa (Gu et al., 2025).

La exposición a contenido de riesgo es otro de los temas centrales que ha generado gran preocupación, especialmente a medida que proliferan las plataformas digitales y aumentan los riesgos asociados. Según la literatura, algunos de estos riesgos incluyen la dependencia digital, la privacidad en línea, las estafas, los robos, el uso indebido de información y el acoso (Dutt, 2023). Esta exposición afecta a usuarios de todas las edades, aunque su impacto puede variar en función del nivel de alfabetización digital.

En lo que respecta a la seguridad digital personal, si bien las personas almacenan cada vez más datos personales digitales y buscan mecanismos eficaces y eficientes para gestionarlos, existe una preocupación por los riesgos, problemas y amenazas a la seguridad y la privacidad (Mariani et al., 2021). Por tal motivo, se requieren marcos legales que regulen estas interacciones, integrando principios éticos entre el diseño y aplicación de tecnologías emergentes, y generando redes de confianza en el uso de los datos de identidad de los usuarios y en la seguridad de su información (Wang et al., 2024). Por ello, es fundamental considerar cómo se recopilan estos datos, para qué sirven y qué papel desempeñan los desarrolladores de estas tecnologías en este proceso, a través de mejores prácticas que orienten el desarrollo y la implementación de tecnologías para garantizar un futuro digital seguro y honesto (Coiduras-Sanagustín et al., 2024).

La adopción de sistemas de identificación digital seguros y robustos, capaces de proteger la privacidad, constituye un elemento esencial, confiable y fácil de usar para una estrategia sólida de ciberresiliencia, que ha generado nuevas oportunidades de negocio y aplicaciones. El avance hacia la identidad digital está en marcha, por lo que es necesario centrarse tanto en la adopción como en la adaptación de las nuevas estructuras y regulaciones. Estas son necesarias para regular los servicios y las transacciones asociados, así como para establecer leyes que definan estándares claros y sanciones frente a las infracciones, con el fin de garantizar un equilibrio entre innovación, privacidad y seguridad (Sule et al., 2021).

Finalmente, en relación con la reacción ante situaciones de los diferentes hábitos de ciberseguridad, se establece la idea de que una mayor seguridad tecnológica se traduce automáticamente en mayor privacidad; sin embargo, aunque la cadena de bloques (*blockchain*) ofrece características como la inmutabilidad y la descentralización, también puede generar

una dependencia excesiva de datos históricos que comprometa la privacidad del usuario (Liyanaarachchi et al., 2024). Por tal motivo, la alfabetización digital, que abarca tanto el dominio objetivo como el subjetivo de los conceptos tecnológicos, constituye una habilidad fundamental para desenvolverse eficazmente en un panorama digital cada vez más complejo (Mayiwar et al., 2025). La alfabetización digital se entiende como la capacidad de encontrar, evaluar, usar, compartir y crear contenido mediante tecnologías de la información e Internet.

En este contexto, resulta necesario profundizar en las diferencias generacionales respecto de cómo se enfrenta el entorno digital, particularmente en relación con la confianza en la seguridad de transacciones en línea y amenazas en línea desde la perspectiva generacional. En la investigación realizada en Jalisco, México: La competencia para las organizaciones proveedoras de bienes y servicios es cada vez más intensa debido a que el Internet permite consumidores mejor informados, más rápidamente, con menor esfuerzo y con alta capacidad comparativa. Por esto, es necesario identificar y conocer qué es lo más significativo y qué no es significativo para el consumidor, pero ha de lograrse desde su óptica. Esto hará que la organización sea más efectiva a la hora de establecer relaciones comerciales con un cliente (Chaparro, 2023). Aunque los consumidores prefieren evitar proporcionar la Información Financiera, este factor no es lo más importante a pesar de ser significativo en contexto de compras en línea de los consumidores mexicanos (Vega et al., 2023). La decisión de compra se refiere a la etapa en la cual los usuarios toman la decisión de qué comprar luego de recopilar la información necesaria sobre lo que desean. En esa línea, cuando se enfrentan a servicios o artículos nuevos, a fin de disminuir los riesgos, suelen confiar en las experiencias y opiniones de los demás, pues no cuentan con la comprensión necesaria para evaluarlos (Lyon et al., 2025).

Método

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo-comparativo (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2023), y tiene como objetivo analizar las diferencias asociadas a la variable la confianza en la seguridad de transacciones en línea, desde la perspectiva del género y el grupo generacional. Para ello, se empleó el instrumento RELDI (2025), diseñado para explorar comportamientos, prácticas y percepciones relacionadas con los hábitos de ciberseguridad en contextos latinoamericanos.

La aplicación del cuestionario se realizó de forma autoadministrada y anónima, y estuvo dirigida a participantes pertenecientes a distintos grupos etarios. La información recopilada permitió examinar los patrones de respuesta asociados a la variable estudiada y realizar

Licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadasAtribución 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0

comparaciones entre hombres y mujeres, así como entre los diferentes grupos generacionales considerados en la investigación.

Diseño metodológico

El análisis se centró en la confianza en la seguridad de transacciones en línea, operacionalizada mediante los reactivos correspondientes del instrumento RELDI (2025). La información obtenida permitió caracterizar los patrones de respuesta de los participantes y realizar comparaciones entre grupos de acuerdo con el género y el grupo generacional.

Para el análisis de los datos se utilizaron dos niveles:

1. *Estadística descriptiva.* Mediante frecuencias y porcentajes, con el propósito de caracterizar la distribución de las respuestas y describir el comportamiento de la variable o dimensión analizada.
2. *Estadística inferencial.* Con el objetivo de identificar diferencias significativas entre grupos, se emplearon pruebas estadísticas no paramétricas acordes con la naturaleza de los datos. Para las comparaciones por género se utilizó la prueba U de Mann–Whitney, mientras que para el análisis de diferencias entre grupos generacionales se recurrió a tablas de contingencia y a la prueba de chi-cuadrado (χ^2).

Hipótesis

Con base en lo anterior, se plantean las siguientes hipótesis generales para el análisis:

- *H_{01}. No existen diferencias significativas entre los grupos generacionales en relación con la confianza en la seguridad de transacciones en línea en Jalisco, México.*
- *H_{11}. Existen diferencias significativas entre los grupos generacionales en relación con la confianza en la seguridad de transacciones en línea en Jalisco, México.*
- *H_{02}. No existen diferencias significativas entre el género masculino y femenino en relación con la confianza en la seguridad de transacciones en línea en Jalisco, México.*
- *H_{12}. Existen diferencias significativas entre el género masculino y femenino en relación con la confianza en la seguridad de transacciones en línea en Jalisco, México.*

Distribución de la muestra por generación y género

La muestra estuvo conformada por un total de 1 434 encuestas válidas, obtenidas mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple, con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %. Con el propósito de realizar comparaciones entre generaciones y por género,

los participantes se clasificaron en cinco rangos de edad: de 0 a 6 años, de 7 a 17 años, de 18 a 26 años, de 27 a 59 años y de 60 años o más. La distribución de la muestra se presenta en la tabla 39.1.

Tabla 39.1

Distribución de la muestra por generación y de género

Grupo generacional	Femenino (%)	Masculino (%)	Otra identidad de género y prefiero no decirlo (%)
0 a 6 años	44.3	51.9	3.8
7 a 17 años	47.5	51.4	1.1
18 a 26 años	54.4	45.1	0.5
27 a 59 años	57.3	42.2	0.5
60 años o más	58.5	40.5	1.0
Total general	**53.9**	**45.1**	**1.0**

Fuente: RELDI (2026).

Características del instrumento

El instrumento desarrollado por Peña et al. (2025, 2026) integró preguntas nominales dicotómicas y ordinales mediante escalas tipo Likert, permitiendo la obtención de información susceptible de análisis descriptivos y comparativos. La estructura de los reactivos facilita la construcción de tablas de contingencia y la aplicación de pruebas estadísticas no paramétricas, como la prueba de chi-cuadrado (χ^2) y la prueba U de Mann–Whitney, para identificar diferencias y asociaciones significativas entre los grupos de estudio.

Procedimiento de levantamiento de datos

Se capacitó a 685 estudiantes de las carreras de TSU Desarrollo de Software Multiplataforma, TSU Emprendimiento Formulación y Evaluación de Proyectos y TSU Gestión de Capital Humano pertenecientes a la Administración área Capital Humano, Desarrollo de Software área Multiplataforma, División Económico Administrativa, División en Tecnologías de la Información, Entornos Virtuales y Negocios Digitales y TSU Emprendimiento Formulación y Evaluación de Proyectos de la Universidad Tecnológica de Jalisco y la Universidad Politécnica de la Zona Metropolitana de Guadalajara, institución ubicada en el municipio de Guadalajara, Jalisco, México. Los estudiantes participaron como encuestadores en la recolección de datos, la cual se llevó a cabo en dos periodos de aplicación, desarrollados durante los meses de febrero y marzo de 2025 y de 2026.

Licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadasAtribución 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0

La aplicación de las encuestas se distribuyó entre los distintos grupos de edad mediante diversos medios: encuesta directa impresa (7.32%), por videollamada (1.6%), vía telefónica (4.95%), aplicación presencial con dispositivo electrónico (79.71%) y participación mediante enlace digital compartido entre personas usuarias de Internet (6.42%).

Los datos recopilados fueron capturados a través de la plataforma digital de *RedesLA*®, diseñada específicamente para gestionar el instrumento (RELDI, 2025).

Resultados descriptivos de hábitos de ciberseguridad

Antes de presentar los resultados inferenciales, se realizó un análisis descriptivo de las respuestas obtenidas en torno a los hábitos de ciberseguridad, como se muestra en la tabla 39.2.

Tabla 39.2

Percepción de hábitos de ciberseguridad en menores de 0 a 6 años

El 60 % de los participantes se mostró "neutral" con la calidad del contenido al que accede el menor en Internet, mientras que solo el 25.4 % declaró estar "satisfecho/a".		El 56.2 % de las personas encuestadas indicó "sí, y las utilizo regularmente" respecto al conocimiento de herramientas de control parental, frente al 19.2 % que respondió "sí, pero no las utilizo".
Al preguntar a las personas encuestadas si han encontrado a la persona menor accediendo a contenido inapropiado, el 76.2 % señaló "no, nunca", mientras que el 10 % contestó "sí, alguna vez".		Las medidas más frecuentes para asegurar una navegación segura fueron: supervisión constante (42.2 %), seguida por solo acceso a aplicaciones seguras (22.8 %).
El 66.2 % respondió que "no, nunca" permite que la persona menor use Internet sin supervisión, mientras que el 18.5 % indicó que "sí, alguna vez".		El 52.3 % de las personas encuestadas respondió "sí, y las seguimos siempre" respecto a si ha establecido reglas claras sobre el uso de Internet para la persona menor, mientras que el 27.7 % contestó "sí, y las seguimos la mayoría de las veces".

Fuente: RELDI (2026).

En el grupo de 7 a 17 años se exploraron aspectos relacionados con la percepción de seguridad digital. Los resultados presentados en la tabla 39.3 permiten comprender cómo

se forman los aprendizajes y comportamientos digitales en esta etapa, en la que confluyen influencias familiares, escolares y del entorno digital.

Tabla 39.3

Percepción de hábitos de ciberseguridad en menores de 7 a 17 años

En cuanto a si les han enseñado cómo estar seguros(as) en Internet, la mayoría indicó que sí, mi familia (45 %), seguido de sí, en la escuela (27.8 %). Un 12.8 % afirmó "no, nunca me han enseñado", mientras que el 7.8 % respondió "sí, he aprendido yo solo". Solo el 4.4 % manifestó "no estoy seguro/a".		El 36.7 % de los encuestados respondió "sí, bastante bien" a la pregunta sobre si sabe cómo mantenerse seguro(a) en Internet, en contraste con el 27.8 % que respondió "sí, muy bien".
Respecto a experiencias negativas, el 50.6 % señaló "no, nunca", ha sentido miedo o incomodidad por algo que vio o le dijeron en Internet, mientras que el 39.4 % respondió "sí, alguna vez".		Sobre la percepción general de seguridad al usar Internet, el 38.3 % indicó "sí, la mayor parte del tiempo" frente al 28.9 % que respondió "sí, siempre".
Al preguntar a las personas encuestadas qué harían si alguien las molestara o las hiciera sentir incómodos(as) en línea, las respuestas más comunes fueron: bloquearía a la persona (36.5 %), se lo diría a un adulto de confianza (34.3 %), reportaría el comportamiento en la plataforma (20.2 %) e ignoraría a la persona/no haría nada (5.8 %).		En relación con sí les han enseñado qué información es seguro compartir en Internet, el 52.8 % dijo "sí, mi familia", seguido de "sí, en la escuela" (16.1 %) y "no, nunca me han enseñado" (13.3 %). Un 9.4 % comentó "sí, he aprendido yo solo", mientras que el 8.3 % respondió "sí, en Internet".

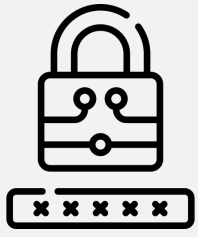
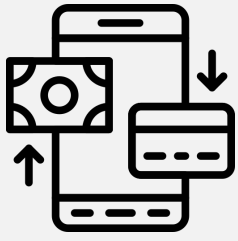
Fuente: RELDI (2026).

En el grupo de jóvenes adultos, de 18 a 26 años, el análisis de la tabla 39.4 se centró en sus percepciones y comportamientos en torno a la seguridad digital personal. Esta etapa de transición hacia la vida laboral y la independencia digital revela importantes patrones sobre el cuidado de la información personal, el uso de medidas de protección y la confianza en los entornos digitales.

Licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadasAtribución 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0

Tabla 39.4

Percepción de hábitos de ciberseguridad en jóvenes de 18 a 26 años

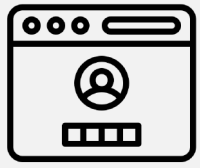
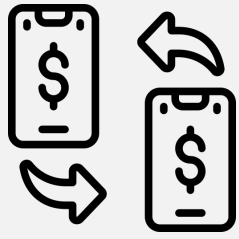
Un 50.8 % de las personas encuestadas indicó que "siempre" le preocupa la seguridad de sus datos personales en Internet, mientras que el 23.1 % señaló que "frecuentemente" se ha preocupado al respecto.		En cuanto a sentirse informados(as) sobre cómo proteger su privacidad, el 58.1 % respondió que "sí", frente al 27.3 % que dijo "no".
Las principales medidas de seguridad utilizadas fueron: proteger mis cuentas con contraseña y un código extra que llega a mi celular o correo (53.7 %), antivirus (21.8 %) y contraseñas seguras (19.5 %).		Solo el 58.3 % cambia sus contraseñas "ocasionalmente", mientras que el 27.1 % afirmó que "nunca" lo hace.
Sobre el uso de la misma contraseña en diferentes plataformas, el 45.2 % contestó que lo hace "ocasionalmente", el 23.3 % "nunca" y el 17.5 % "siempre".		Respecto a si se informa sobre ciberseguridad en las transacciones, el 40.3 % indicó que "sí" lo hace, el 31.1 % respondió "no" y el 28.6 % "a veces".
En términos de confianza en las transacciones en línea, el 59.9 % manifestó que "depende del sitio web" su confianza, el 21.1 % contestó que "sí" confía y al 18.9 % dijo que "no".		Al preguntar a las personas encuestadas qué tanto les preocupa que sus datos personales sean vendidos o compartidos sin su consentimiento, el 53.6 % dijo que le preocupa "mucho", el 28.6 % contestó "algo", y el 13.7 % respondió "poco".

Fuente: RELDI (2026).

En el grupo de 27 a 59 años, compuesto mayoritariamente por personas activas en los entornos laboral y familiar, la tabla 39.5 muestra un nivel intermedio de preocupación e información sobre la ciberseguridad, aunque con prácticas aún desiguales en términos de protección de datos.

Tabla 39.5

Percepción de hábitos de ciberseguridad en personas de 27 a 59 años

Un 57.7 % de las personas encuestadas indicó que "siempre" le preocupa la seguridad de sus datos personales en Internet, mientras que el 18.4 % señaló que "frecuentemente" se ha preocupado al respecto.		En cuanto a sentirse informados(as) sobre cómo proteger su privacidad, el 61.2 % respondió que "sí", frente al 25 % que dijo "no".
Las principales medidas de seguridad utilizadas fueron: "proteger mis cuentas con contraseña y un código extra que llega a mi celular o correo" (47.9 %), "contraseñas seguras" (22.4 %) y "antivirus" (19 %).		Solo el 47.1 % cambia sus contraseñas "ocasionalmente", mientras que el 27.7 % afirmó que "nunca" lo hace.
Sobre el uso de la misma contraseña en diferentes plataformas, el 36.2 % contestó que "ocasionalmente" lo hace, el 33.8 % respondió "nunca" y el 13.6 % señaló "siempre".		Respecto a si se informa sobre ciberseguridad, el 39.9 % indica que "sí" lo hace, el 36.2 % "no" y el 23.9 % respondió que "a veces".
En términos de confianza en las transacciones en línea, el 50 % manifestó que "depende del sitio web" confía, el 28.7 % contestó que "no" confía y el 21.3 % dijo que "sí".		Al preguntar a los encuestados qué tanto les preocupa que sus datos personales sean vendidos o compartidos sin su consentimiento, el 55.9 % dijo que le preocupa "mucho", el 24.7 % indicó "algo", y al 12.5 % "poco".

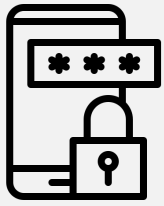
Fuente: RELDI (2026).

En el grupo de personas adultas mayores de 60 años o más, en la tabla 39.6 se identifican patrones diferenciados en la forma en que enfrentan los hábitos de ciberseguridad. Aunque existe una creciente integración a los entornos digitales, también se evidencian vacíos importantes en prácticas de seguridad y confianza tecnológica.

Licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadasAtribución 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0

Tabla 39.6

Percepción de hábitos de ciberseguridad en personas de 60 años o más

Un 55.3 % de las personas encuestadas indicó que "siempre" le preocupa la seguridad de sus datos personales en Internet, mientras que el 17.6 % señaló que "frecuentemente" se ha preocupado al respecto.		En cuanto a sentirse informados(as) sobre cómo proteger su privacidad, el 45.7 % respondió que "no", frente al 30.7 % que dijo "no sé".
Las principales medidas de seguridad utilizadas fueron: "no sé" (36.1 %), "proteger mis cuentas con contraseña y un código extra que llega a mi celular o correo" (27 %) y "contraseñas seguras" (17.8 %).		El 39.7 % cambia sus contraseñas "nunca", mientras que el 27.6 % afirmó que lo hace "no sé".
Sobre el uso de la misma contraseña en diferentes plataformas, el 27.1 % contestó que lo hace "ocasionalmente", el 25.1 % indicó que "no sé" y el 18.1 % que "siempre".		Respecto a si se informa sobre ciberseguridad, el 67.3 % indicó que "no" lo hace, el 17.6 % respondió "a veces" y el 15.1 % respondió que "sí".
En términos de confianza en las transacciones en línea, el 56.3 % contestó que "no" confía, el 29.1 % contestó que su confianza "depende del sitio web" y el 14.6 % dijo que "sí" confía.		Al preguntar qué tanto les preocupa que sus datos personales sean vendidos o compartidos sin su consentimiento, el 53.8 % dijo que le preocupa "mucho", el 19.1 % respondió "algo", y el 15.6 % contestó "poco".

Fuente: RELDI (2026).

Resultados

Resultados comparativos por género

Con el propósito de identificar posibles diferencias entre el género femenino y masculino respecto del nivel de confianza en la seguridad de transacciones en línea, se analizaron las respuestas obtenidas. Las categorías consideradas fueron: “a veces”, “no”, “sí”.

Para construir el índice, se asignaron valores ordinales consecutivos de acuerdo con un valor equivalente al número de respuestas seleccionadas. A partir de esta codificación, se calcularon un índice de valor acumulado *(IVA)* y un índice promedio *(IP)* para cada grupo. Posteriormente, se aplicó la prueba U de Mann-Whitney para determinar si existían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

Tabla 39.7

Construcción del índice promedio del nivel de confianza en la seguridad de transacciones en línea, por género

Valor asignado	Femenino	Masculino
1	273	164
2	166	116
3	193	208
Índice de valor acumulado *(IVA)*	**1184**	**1020**
Índice promedio *(IP)*	**1.87**	**2.09**

Nota: Para calcular el índice, se asignaron los siguientes valores: No (1), A veces (2), Sí (3).

El índice de valor acumulado se calculó mediante la siguiente fórmula:

Cálculo del índice = $IVA_i = (n_1 \times 1) + (n_2 \times 2) + (n_3 \times 3)$

Posteriormente, el índice promedio se obtuvo de la siguiente manera:

$$IP_i = \frac{IVA_i}{N_i}$$

Donde *IVA* es el índice de valor acumulado; *IP*, el índice promedio; *N*, el número total de participantes de cada género; e *i*, el grupo analizado.

Fuente: RELDI (2026).

El análisis descriptivo de la tabla 39.7 muestra la distribución de las respuestas correspondientes al nivel de confianza en la seguridad de transacciones en línea. La categoría con mayor frecuencia dentro de la muestra analizada fue: "no" con 39.02 % de las respuestas registradas. En contraste, la categoría "a veces" presentó la menor participación relativa, con 25.18 %.

Al calcular el índice promedio por género, se observa la diferencia en los niveles reportados por hombres y mujeres. Los valores obtenidos permiten identificar la tendencia general de las respuestas y realizar una primera aproximación comparativa entre ambos grupos.

Para determinar si las diferencias observadas en el índice promedio por género son estadísticamente significativas y no producto del azar, se aplicó una prueba estadística no paramétrica. Dado que la variable analizada es de naturaleza ordinal y se comparan dos grupos independientes –femenino y masculino–, se utilizó la prueba U de Mann-Whitney para contrastar las distribuciones de ambos grupos. Los resultados se presentan en la tabla 39.8.

Licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadasAtribución 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0

Tabla 39.8

Resultados de la prueba U de Mann-Whitney

Elemento	Resultado
Estadístico U de Mann–Whitney	133350
Valor p	<0.001
Mediana STM, grupo masculino	2
Mediana STM, grupo femenino	2
Correlación biserial por rangos	-0.135
Error estándar de la correlación	0.034
Conclusión	**Diferencia estadísticamente significativa**

Nota: para la prueba U de Mann-Whitney, el tamaño del efecto se calculó mediante la correlación biserial de rangos.

Fuente: RELDI (2026).

Dado que el valor p (<0.001) es menor que el nivel de significancia establecido (α = 0.05), se rechaza la hipótesis nula (H_0). Esto indica que existe una diferencia estadísticamente significativa en la distribución de las puntuaciones del índice de la confianza en la seguridad de transacciones en línea según el género.

La diferencia observada entre las medias de los grupos masculino (2.09) y femenino (1.87) podría reflejar una diferencia real entre ambos grupos. No obstante, el tamaño del efecto, estimado mediante la correlación biserial por rangos (r = -0.135), es pequeño, lo que indica que la magnitud de la diferencia es limitada.

Figura 39.1

Medias del índice de la confianza en la seguridad de transacciones en línea según el género



Fuente: RELDI (2026).

La figura 39.1 muestra las medias obtenidas para la confianza en la seguridad de transacciones en línea según el género de las personas participantes. Esta representación gráfica facilita la comparación visual entre ambos grupos y permite identificar diferencias en la tendencia central de las respuestas.

Resultados comparativos por grupo generacional

Con el propósito de identificar posibles diferencias entre los grupos generacionales en relación con la confianza en la seguridad de transacciones en línea, se analizaron las respuestas obtenidas. Las categorías consideradas fueron: "a veces", "no", "sí".

Para construir el índice, se asignaron valores ordinales consecutivos de acuerdo con un valor equivalente al número de respuestas seleccionadas. A partir de esta codificación, en la tabla 39.9 se calcularon un índice de valor acumulado (*IVA*) y un índice promedio (*IP*) para cada grupo generacional. Posteriormente, se aplicó la prueba de chi-cuadrado de independencia para determinar si existían diferencias estadísticamente significativas entre los grupos analizados.

Tabla 39.9

Construcción del índice promedio de la confianza en la seguridad de transacciones en línea, por grupo generacional

Valor asignado	18 a 26 años	27 a 59 años	60 años o más
1	171	136	134
2	157	90	35
3	221	150	30
Índice de valor acumulado *(IVA)*	**1148**	**766**	**294**
Índice promedio *(IP)*	**2.09**	**2.04**	**1.48**

Nota: Los resultados se presentan únicamente para los grupos generacionales en los que fue posible calcular la dimensión analizada con base en los reactivos disponibles. Para calcular el índice, se asignaron los siguientes valores: No (1), A veces (2), Sí (3).

El índice de valor acumulado se calculó mediante la siguiente fórmula:

Cálculo del índice = $IVA_i = (n_1 \times 1) + (n_2 \times 2) + (n_3 \times 3)$

Posteriormente, el índice promedio se obtuvo de la siguiente manera:

$$IP_i = \frac{IVA_i}{N_i}$$

Donde *IVA* es el índice de valor acumulado; *IP*, el índice promedio; *N*, el número total de participantes del grupo analizado; e *i*, cada grupo generacional.

Fuente: RELDI (2026).

Licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadasAtribución 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0

El análisis descriptivo de la tabla 39.9 permite observar la distribución de las respuestas entre los distintos grupos generacionales. La categoría con mayor frecuencia dentro de la muestra analizada fue: "no", que concentró el 39.23 % de las respuestas registradas. En contraste, la categoría "sí" presentó la menor participación relativa dentro de la muestra concentrando el 35.68 %.

Las diferencias observadas sugieren variaciones entre los grupos generacionales respecto del nivel de confianza en la seguridad de transacciones en línea. Sin embargo, fue necesario aplicar una prueba estadística para determinar si dichas diferencias son estadísticamente significativas.

Tabla 39.10

Resultados de la prueba de chi-cuadrado para el nivel de la confianza en la seguridad de transacciones en línea por grupo generacional

Estadístico χ^2	Grados de libertad	Valor p	Resultado
86.2352	4	<0.001	Significativo

Fuente: RELDI (2026).

Con base en los resultados de la prueba de chi-cuadrado en la tabla 39.10, se rechaza la hipótesis nula correspondiente al análisis por grupo generacional, debido a que el valor *p* fue menor que el nivel de significancia establecido ($p < 0.001$). En consecuencia, se identificaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos generacionales respecto del nivel de confianza en la seguridad de transacciones en línea.

Conclusión

Se concluye que la confianza en la seguridad de las transacciones en línea y los hábitos de ciberseguridad no son homogéneos entre los diferentes grupos generacionales y de género analizados en Guadalajara, Jalisco. La investigación evidencia que la familiaridad con los entornos digitales influye de manera importante en la percepción del riesgo y en la adopción de prácticas de protección. Mientras que las generaciones jóvenes muestran una mayor integración de herramientas de seguridad y una disposición más favorable hacia las transacciones digitales, los grupos de mayor edad presentan mayores niveles de incertidumbre y desconfianza, asociados a limitaciones en el acceso a información especializada y al desarrollo de competencias digitales. Un hallazgo relevante y latente hoy en día es la preocupación por la protección de datos personales en todos los grupos generacionales. Por lo que aún se conservan ciertas precauciones al hacer uso del Internet para hacer algunas transacciones en línea. Sin embargo; dicha preocupación no siempre se traduce en prácticas

permanentes de ciberseguridad. La percepción del riesgo, por sí sola, no garantiza conductas preventivas eficaces entre ambos géneros, lo que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer procesos formativos orientados a transformar la conciencia digital en acciones concretas de protección de datos desde las aulas de todas las Universidades del país. Asimismo, los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en cuanto al nivel de confianza en las transacciones en línea. Aunque la magnitud de esta diferencia es reducida, confirma que el género continúa siendo una variable que influye en la manera en que las personas evalúan la seguridad de los entornos digitales. Este hallazgo refuerza la importancia de diseñar estrategias de alfabetización digital inclusivas, sensibles a las características y necesidades de distintos grupos poblacionales desde las aulas y las profesiones en el campo laboral. En el contexto de las Universidades Tecnológicas de Jalisco (UTJ), los presentes resultados adquieren relevancia debido a su papel como instituciones formadoras de talento competente y profesional de las nuevas generaciones, ya que éstos son los que fortalecen la economía digital de todos los giros económicos del estado. Los hallazgos de este proyecto evidencian la necesidad de incorporar de manera transversal contenidos relacionados con ciberseguridad, privacidad digital y gestión de riesgos tecnológicos a los nuevos Programas Educativos (PE), no únicamente en carreras vinculadas con Tecnologías de la Información, sino en toda la maya curricular de las carreras que se oferten en las universidades del país. Finalmente, la presente investigación contribuye a la comprensión de los factores que condicionan la confianza digital en contextos locales y aporta evidencia para el diseño nuevas Políticas institucionales, programas de formación y estrategias de concientización que fortalezcan la cultura de la ciberseguridad. Más allá de las diferencias generacionales y de género encontradas, el estudio pone de manifiesto que el desafío principal consiste en desarrollar competencias digitales críticas que permitan a la población interactuar de manera segura, informada y responsable en un entorno tecnológico en constante evolución.

Referencias

Branley-Bell, D., Coventry, L., Dixon, M., Joinson, A., & Briggs, P. (2022). Exploring Age and Gender Differences in ICT Cybersecurity Behaviour. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 1–10. https://doi.org/10.1155/2022/2693080

Coiduras-Sanagustín, A., Manchado-Pérez, E., & García-Hernández, C. (2024). Understanding perspectives for product design on personal data privacy in internet of things (IoT): A systematic literature review (SLR). *Heliyon*, 10(9), e30357. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30357

Chaparro, C. R. (2023). Factores determinantes para la intención de compras en línea para los consumidores boyacenses. *Revista Universidad y Empresa, 24*(43), 1–36. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.11934

Licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadasAtribución 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0

DataReportal. (2026). *Digital 2026*: México. https://datareportal.com/reports/digital-2026-mexico

Dutt, B. (2023). Wellbeing Amid Digital Risks: Implications of Digital Risks, Threats, and Scams on Users' Wellbeing. *Media and Communication*, 11(2), 355–366. https://doi.org/10.17645/mac.v11i2.6480

Gu, Y., Li, Y., & Kuai, Y. (2025). Early warning and risk assessment algorithm of school discipline inspection and supervision cases based on data mining technology. *Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering*, 25(5), 3902–3917. https://doi.org/10.1177/14727978251323077

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2023). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (Segunda edición, Vol. 1). McGraw-Hill Interamericana Editores.

Li, H., Li, H., Zheng, J., Chen, X., & Li, X. (2025). Research on Intelligent Early Warning Algorithm for Risk Assessment of Digital Supervision Business Process. 2025 Asia-Europe *Conference on Cybersecurity, Internet of Things and Soft Computing* (CITSC), 798–802. https://doi.org/10.1109/CITSC64390.2025.00149

Liyanaarachchi, G., Viglia, G., & Kurtaliqi, F. (2024). Addressing challenges of digital transformation with modified blockchain. *Technological Forecasting and Social Change*, 201, 123254. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123254

Lyon-Del Carpio, P. del P., Rivas-Villena, J. A., & Salazar-Mendoza, H. (2025). Impacto del boca a boca electrónico (e-WOM) en las decisiones de compra en línea: Una revisión sistemática en contextos empresariales. *Revista InveCom, 5*(3), e050312. https://doi.org/10.5281/zenodo.14051441

Mariani, M. M., Ek Styven, M., & Teulon, F. (2021). Explaining the intention to use digital personal data stores: An empirical study. *Technological Forecasting and Social Change*, 166, 120657. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120657

Mayiwar, L., Asutay, E., Tinghög, G., Västfjäll, D., & Barrafrem, K. (2025). Determinants of digital well-being. *AI & SOCIETY*, 40(4), 3063–3073. https://doi.org/10.1007/s00146-024-02071-2

Muharman, L., Muhammad, F., Hanif, F., & Deyana, P. (2024). Navigating Online Privacy: Insights from Cybersecurity Expert. *Procedia Computer Science*, 234, 1388–1395. https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.137

Peña, F., Aguilar, O., & Peña, N. (2025). Hallazgos por grupo de género: diferencias de los hábitos de consumo de Internet en Latinoamérica. *En Diferencias de los hábitos de consumo de Internet de acuerdo con el género en Latinoamérica. Resultados de una investigación cuantitativa* (Peña, F., Peña, N., & Aguilar, O., coords.; 1era. ed., pp. 41-56). iQuatro Editores.

Peña, F., Peña, N., & Aguilar, O. (2026). Hallazgos comparativos sobre los hábitos de ciberseguridad en México. *En Hábitos de ciberseguridad desde la perspectiva generacional y de género. Resultados de una investigación en México* (Peña, F., Peña, N., & Aguilar, O., coords.; 1era. ed., pp. 37-46). Editorial iQuatro Editores.

RELDI (2025). *Red de Estudios Latinoamericanos de Internet*. Investigación anual. https://reldi.redesla.la. (F. Peña, N. Peña & O. Aguilar, coords.). RedesLA®, https://redesla.la

RELDI (2026). *Red de Estudios Latinoamericanos de Internet*. Investigación anual. https://reldi.redesla.la. (F. Peña, N. Peña & O. Aguilar, coords.). RedesLA®, https://redesla.la

Sule, M.-J., Zennaro, M., & Thomas, G. (2021). Cybersecurity through the lens of Digital Identity and Data Protection: Issues and Trends. *Technology in Society*, 67, 101734. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101734

Vega, A., Alcantara, R. J., & Cerón, A. (2023). Análisis de los factores que afectan el comportamiento de compra en línea de los consumidores mexicanos. *Contaduría y Administración, 69*(2), 439. https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2024.5063

Wang, F., Gai, Y., & Zhang, H. (2024). Blockchain user digital identity big data and information security process protection based on network trust. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 36(4), 102031. https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2024.102031

Licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadasAtribución 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0