

Incidencia de los factores socioeconómicos en la alfabetización financiera

Ceyla Antonio-Anderson¹   - Universidad Autónoma de Coahuila, México

Elena Fuentes   - Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, México

Maricela Carolina Peña Cárdenas   - Universidad Autónoma de Coahuila, México

Resumen

Objetivo: identificar la relación de la alfabetización financiera con los factores socioeconómicos. Método: Modelo de regresión de respuesta fraccional. Resultados: Los factores con efecto positivo fueron la vida en pareja, actividad laboral, residencia en localidades con más de 15,000 habitantes, escolaridad e ingresos. Mostraron un efecto negativo el género masculino, edad y lengua indígena. Recomendaciones: Considerar las diferencias regionales y por edades en el diseño de política públicas enfocadas a mejorar la educación financiera. Limitaciones: Información representativa sobre alfabetización financiera en áreas rurales. Originalidad: método de estimación aplicado a la alfabetización financiera para México y sus regiones. Conclusiones: Para la alfabetización financiera y sus componentes, conocimientos y comportamientos financieros se presentó la misma tendencia tanto a nivel nacional como regional. El género no fue relevante a nivel de regiones. La región con más variables no significativas fue la región 4 Ciudad de México. El componente de actitudes financieras fue el que presentó resultados más diversos entre las regiones; y, el ingreso no determina las actitudes financieras.

Clasificación JEL: D14, G53, I22.

Palabras clave: Alfabetización financiera, logit fraccional, factores socioeconómicos.

Incidence of socioeconomic factors in the financial literacy

Abstract

Objective: Identify the relationship of financial literacy with socio-economic factors. Method: fractional response regression model. Results: Factors with a positive effect included being in a partnership, employment activity, residing in localities with more than 15,000 inhabitants, educational level, and income. Negative effects were observed for the male gender, age, and indigenous language. Recommendations: Incorporate the findings from various studies to design strategies for all segments and age groups of the population. Limitations: Availability of information for rural areas. Originality: Estimation method applied to financial literacy for Mexico and its regions. Conclusions: For financial literacy and its financial components, knowledge and behaviors, the same trend was presented both nationally and regional. Gender was not relevant at the regional level. The region with the highest number of non-significant variables was Region 4, Mexico City. The component of financial attitudes exhibited the most diverse results among the regions, and income does not determine financial attitudes.

JEL Classification: D14, G53, I22.

Keywords: Financial literacy, fractional logit, socioeconomic factors.

¹ Autor de correspondencia: México 57 km 4.5, Universidad, 25710 Monclova, Coah. Tel: 866 639 0751. Correo electrónico: ceyla.antonio@uadec.edu.mx

*Sin fuente de financiamiento para el desarrollo de la investigación

1. Introducción

La alfabetización financiera abarca aspectos que debería poseer una persona para tener la seguridad de tomar decisiones informadas y que estas se encaminen a cuidar sus recursos; estos aspectos son el conocimiento, habilidades, actitudes y comportamientos financieros (OECD, 2022).

De acuerdo con la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV, 2022) alrededor del 76% de los mexicanos dan rasgos de entender el concepto de riesgo, el 69 % comprende la ventaja de diversificar. Y aunque el 90% conoce el concepto de inflación, solo 76% entiende la pérdida de valor en el tiempo.

La mayoría de la población entiende el concepto de interés, sin embargo, un porcentaje mucho menor logró calcular correctamente el interés simple y un porcentaje mucho menor logró calcular el interés compuesto. Respecto al comportamiento financiero, únicamente 2 de cada 10 adultos mexicanos, llevan un presupuesto y 4 de cada 10 registra las deudas pendientes. Finalmente respecto a las actitudes financieras señala que el 35% de las personas con licenciatura o posgrado prefieren gastar que ahorrar; mientras que entre los que solo tienen primaria esta cifra llegó hasta 43%.

Estas cifras son a nivel nacional, pero cada región cuenta con características propias que podrían influir en cada uno de los resultados, por lo que en este documento se plantea la necesidad de identificar los factores que inciden en estos resultados a nivel regional.

Este proyecto permitirá determinar si existen diferencias en los niveles de alfabetización financiera a nivel de regiones, así como identificar los factores socioeconómicos de ésta. Dicha información sería útil para el diseño de estrategias enfocadas a elevar los niveles de alfabetización financiera así como promover el desarrollo de hábitos que favorezcan las finanzas personales.

El objetivo de la investigación fue identificar la relación entre alfabetización financiera y los factores socioeconómicos a nivel de regiones en México.

Para medir la alfabetización financiera se sigue la metodología de la Organisation for Economic Cooperation and Development/International Network on Financial Education (OECD/INFE, 2018), que abarca información de conocimientos (CNF), comportamientos (CMF) y actitudes financieras (ACF); con esta información se puede generar el índice de alfabetización financiera (IAF). Los datos provienen de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) 2021 y mediante un modelo logit de respuesta fraccional se busca explicar la alfabetización financiera para las seis regiones en las que se divide la encuesta.

Se parte de la premisa que existe una relación entre los factores socioeconómicos y la educación financiera, se espera encontrar diferencias por regiones debido a las características propias de cada una de ellas.

Una de las limitaciones de la investigación se relaciona con que la información no es representativa a nivel rural y urbano de acuerdo con la catalogación habitual que maneja el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) (menos de 2500 habitantes se considera rural, y de 2500 en adelante urbano INEGI, sf.; INEGI, 2021) lo que impide un análisis poblacional a ese nivel; sin embargo se analiza para localidades con menos de 15,000 habitantes y las que tienen más de esa cantidad de habitantes.

2. Estado del arte

Diversos estudios han demostrado la importancia de la educación financiera en la mejora en calidad de vida de la sociedad, por ejemplo en la reducción de la vulnerabilidad financiera de las personas (Hasler et al., 2023); en la contribución que tiene sobre el fomento al emprendimiento en zonas rurales (Liu, He y Xu, 2023), la reducción en el abandono de tierras de cultivo (Ankrah Twumasi et al., 2023), mejora la inclusión financiera y el desarrollo rural (Gautam, Rastogi y Rawal, 2022). Así mismo fomenta la participación de las mujeres en la toma de decisiones (Grohmann y Schoofs, 2021) y su comportamiento financiero en el hogar (Tambun, Sitorus y Nurwanti (2022).

En términos generales, Lusardi y Mitchell (2023) destacan las consecuencias del analfabetismo financiero en la toma de decisiones a lo largo de la vida por lo que los esfuerzos deben enfocarse a la formación en este rubro a nivel de hogares.

2.1 Evidencia empírica a nivel internacional

En esta primera parte se presentan las investigaciones a nivel internacional que han abordado el tema entre las que se puede citar la de Karakurum-Ozdemir, Kokkizil y Uysal (2018) que obtuvieron los determinantes del bienestar financiero. Los datos provienen de la Encuesta de Capacidad Financiera implementada por el Fondo Fiduciario del Banco Mundial aplicada en 11 países pero solo 5 países aplicaron el módulo de educación financiera (México, Líbano, Uruguay, Colombia y Turquía). Aplicaron un modelo de regresión lineal en donde la variable dependiente fue el puntaje de educación financiera y como independientes la edad, sexo, estado civil, nivel educativo, conocimiento del idioma oficial de su país y estatus laboral. Encontraron que las mujeres tienen puntajes más bajos de educación financiera, el nivel educativo y el nivel de ingresos mejoran la educación financiera. No haber sido alfabetizado en el idioma oficial es una barrera para la educación financiera y no encontraron diferencias regionales en el Líbano, Uruguay y Colombia, pero en México y Turquía sí.

Por otra parte, Lusardi (2019) hizo una revisión sobre conocimientos y comportamientos financieros a partir de datos de 15 países como parte del proyecto Flat World del Global Financial Literacy Excellence Center (GFLEC). Los aspectos evaluados en dicho proyecto giran en torno a tres conceptos básicos y universales a) la capacidad para realizar cálculos de tasas de interés y comprender la capitalización de interés, b) comprensión de la inflación y c) comprensión de la diversificación del riesgo. Hace énfasis en la importancia de la educación financiera ya que constituye la base para la toma de decisiones que tendrán repercusiones de largo plazo para la vida de las personas. La autora logró determinar que aun en países altamente desarrollados, cuando se habla en términos de educación financiera no existe diferencia significativa entre los países analizados. Finalmente concluye que la educación financiera debe verse como un derecho fundamental ya que es tan importante como la educación básica.

A su vez, Morgan y Trinh (2019) analizaron los determinantes de la alfabetización financiera, así como la relación de esta en el ahorro y en la inclusión financiera de Camboya y Vietnam. Con base en datos de la OECD/INFE aplicada a personas adultas. Dentro de las variables que consideraron para explicar el nivel de alfabetización financiera se encuentran categorías de edad, nivel educativo, sexo, ocupación, residencia urbana/rural y provincia. Encontraron que el

nivel educativo, el ingreso, el autoempleo, se relacionan positivamente con puntajes más altos de alfabetización financiera en ambos países. El sexo no resultó significativo para ninguno. Mientras que la edad, el trabajo asalariado y las amas de casa solo fueron significativos para Camboya. La zona rural fue significativa en el caso de Vietnam. El nivel educativo no fue significativo para actitudes financieras. Concluyen resaltando la importancia de generar políticas que además de incentivar la educación en general, también se desarrollen programas enfocados a elevar la educación financiera.

En este mismo año y por su lado Cucinelli, Trivellato y Zenga (2019) analizaron si las diferencias en la alfabetización financiera se explican por las condiciones socioeconómicas de cada región. Utilizaron una muestra representativa de residentes de al menos 18 años en las 14 regiones de Italia y aplicaron modelos multinivel como un sistema jerárquico de ecuaciones de regresión para el análisis de datos. Donde la variable dependiente fue el índice de alfabetización financiera y como independientes consideraron aspectos sociodemográficos y económicos a nivel individual (sexo, estado civil, nivel educativo, ingreso familiar, situación laboral y número de habitantes en el municipio) y a nivel regional las características del área en que viven los individuos (índice compuesto de educación y formación, tasa de empleo estandarizada, índice compuesto de ingreso mínimo, índice de privación de material severa, índice compuesto de relaciones sociales).

Los autores encontraron que los hombres, los casados, un mayor ingreso familiar y mayor nivel educativo presentaron mayor educación financiera. Participar en el mercado laboral regional se asoció con el índice de conocimientos financieros y la intensidad de capital humano en la región afecta positivamente la actitud financiera. Concluyeron que la alfabetización financiera no solo se explica por cuestiones personales sino también por el contexto socioeconómico de cada región.

Zou y Deng (2019) abordaron la relación entre educación financiera y el valor de la vivienda con la participación del hogar en el mercado financiero. Para su estudio tomaron datos de la Encuesta de Finanzas del Consumidor 2012 en China. Aplicaron un modelo probit con el cual explicaron la participación del hogar en el mercado financiero, adicionalmente, realizaron un análisis mediante Propensity Score Matching. Como variables explicativas consideraron la educación financiera y el valor de la vivienda. Los resultados les permitieron verificar que la educación financiera mejora la participación del hogar en el mercado financiero y que es un factor especialmente relevante entre las viviendas de menor valor.

Botazzi y Lusardi (2021) analizaron la brecha de género en educación financiera y sus determinantes entre estudiantes de secundaria de Italia. Realizaron una revisión de una amplia variedad de información, entre las que se encuentran datos del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) 2012, del Instituto Nacional de Estadísticas de Italia (ISTAT), de la Encuesta sobre discriminación por género, orientación sexual y origen étnico, del Banco de Italia, Encuesta de ingreso y riqueza de los hogares (SHIW), Índice de igualdad de género, Sistema de información excelsior, datos históricos de rutas comerciales y datos de provincias cuya estructura familiar predominante era la nuclear. Los resultados del análisis les permitieron concluir que el rol de las madres de familia es importante en el conocimiento financiero de las niñas y que el entorno social es determinante para la brecha de género en educación financiera de los niños.

Khusaini et al. (2022) analizaron los determinantes de la educación financiera de los estudiantes de la universidad islámica de SyekhYusuf. Aplicaron un modelo de regresión lineal para

explicar la educación financiera de los estudiantes donde tomaron como variables explicativas el nivel socioeconómico y el género. Como variables de control la escuela anterior, facultad, situación laboral, estado civil, edad, número de orden de nacimiento, total de miembros de la familia, participación en organizaciones estudiantiles, etnia, tipo de localidad (rural/urbano), distancia de casa al campus y si los padres son inmigrantes. Los autores encontraron que el nivel socioeconómico de los padres influye positivamente en la educación financiera de sus hijos universitarios, pero la educación financiera y el género no fueron determinantes, por otra parte la educación financiera no fue significativa. Concluyen que para la muestra, fueron más importantes las enseñanzas en cuanto a toma de decisiones financieras en familia que la educación fuera del hogar.

Cupak et al (2021) realizaron un análisis sobre las características individuales y de las instituciones y cómo estas intervienen en las diferencias en educación financiera entre los países. Los datos que utilizaron corresponden a la OECD/INFE que se aplicó para adultos. La variable de interés fue el puntaje de alfabetización financiera y las variables explicativas incluyeron características socioeconómicas individuales como categorías de edad, género, estado civil, educación universitaria, estatus laboral y una reserva de sus ingresos de al menos tres veces el ingreso neto mensual. Para capturar la experiencia de los individuos en el uso de productos financieros, consideraron tener plan presupuestario, ser ahorrador activo, tener activos de riesgo y contar con planificación financiera de largo plazo. Aplicaron regresión lineal ponderada y regresiones por cuantiles incondicionales. Concluyen indicando que las características individuales importan considerablemente. Y confirman que el contexto institucional explica las diferencias en educación financiera que no es explicada por las características individuales.

Van Nguyen et al (2022) identificaron si los factores socioeconómicos, demográficos, uso de internet, de teléfonos inteligentes y tiempo usando bancos y aspectos culturales, afectan la alfabetización financiera en adultos vietnamitas. Los datos corresponden a adultos que habían vivido en Vietnam en los últimos 6 meses previos a la entrevista. Utilizaron la Escala de Comportamiento de Gestión Financiera (FMBS por sus siglas en inglés). Mediante un modelo lineal generalizado encontraron que las personas en grupos de edad mayor, presentaron los puntajes más bajos en gestión del dinero, del crédito, ahorro, inversiones y alfabetización financiera en general; el género femenino presentó puntaje más bajo en la escala de gestión de crédito. Las personas con un ingreso superior obtuvieron puntajes más altos en las subescalas de ahorro e inversión y en la escala total. Las personas que usan aplicaciones de gestión financiera tuvieron puntajes más altos en todas las escalas. Los que usan internet de 3 a 5 horas por día tuvieron mayor puntaje en la subescala de seguro y los que han usado los bancos más de 5 años tuvieron mayor puntaje en las subescalas de ahorro e inversión en comparación con los que usaron servicios bancarios por menos de un año. Finalmente, concluyeron que los principales factores que intervienen en la alfabetización financiera en adultos vietnamitas fueron la edad, género, el ingreso, acceso a internet y aplicaciones de gestión financiera y factores culturales.

Canistra et al (2022) midieron el nivel de educación financiera en una muestra de estudiantes de 13 a 16 años de 5 países: Bélgica, Estonia, Italia, Países Bajos y Eslovaquia. Con un modelo de regresión lineal explicaron el conocimiento, actitud y comportamiento financieros, consideraron aspectos demográficos como género, edad, lengua materna, además se consideraron variables para señalar el país y el rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas y

literatura. Encontraron que los estudiantes de familias inmigrantes tienen menos conocimiento y comportamiento, pero esto no influyó en las actitudes financieras. El nivel de conocimiento dependió del país analizado. Pero para actitudes y comportamiento tiene mayor peso el género y la familia. Finalmente, las condiciones socioeconómicas explicaron la educación financiera en Flandes y Estonia.

Mao y Liu (2022) evaluaron la relación de las condiciones socioeconómicas con el fraude financiero y la educación financiera entre adultos mayores chinos. Los datos corresponden a la Encuesta de Finanzas de los Hogares en China 2015. Desarrollaron un modelo de ecuaciones estructurales para lo cual como variable dependiente utilizaron una binaria que señala a los que han sido víctimas de fraude financiero. Dentro de las variables independientes consideraron las condiciones socioeconómicas (educación, activos financieros per cápita y estado hukou), educación financiera medida con las respuestas sobre tres conceptos (interés compuesto, inflación y diversificación de riesgos) y actitud financiera medida con preguntas que reflejan la inclinación por asuntos financieros y tolerancia al riesgo. El resultado principal reveló que el fraude financiero no necesariamente se asoció con las condiciones socioeconómicas de los adultos mayores en China. Se observa en los estudios citados a nivel internacional, que dan importancia al enfoque regional y lo incorporan en sus análisis

2.2 Estudios empíricos a nivel nacional

En cuanto a estudios realizados a nivel nacional y que han incorporado en su análisis el efecto de la región, se puede señalar el de Antonio-Anderson et al., (2020) que analizaron los determinantes de la alfabetización financiera en adultos de México. Con datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018 aplicaron Mínimos Cuadrados Ordinarios para explicar la alfabetización financiera, las variables independientes que consideraron fueron edad, estado conyugal, escolaridad, número de dependientes económicos y nivel de ingresos. Los resultados permitieron a los autores concluir que los factores que inciden de manera positiva en la alfabetización financiera son la escolaridad, el ingreso, estado conyugal, edad, un mayor número de dependientes y las regiones centro y sur. Por el contrario, los factores que inciden de manera negativa son el género masculino y tener actividad laboral.

Hernández-Mejía et al., (2021) determinaron el comportamiento entre titulares de tarjetas de crédito y cómo se relaciona con la educación financiera y las variables sociodemográficas. Los datos corresponden a la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018 y la población objetivo fueron los adultos que reciben ingresos por salario y son titulares de tarjetas de crédito. Para el análisis aplicaron un modelo probit, donde la variable dependiente fue el comportamiento del deudor de tarjetas de crédito y como variables independientes consideraron la educación financiera, género, edad, área de residencia, región, nivel educativo, ingreso salarial, dependientes económicos, estado civil y capacitación financiera. Los resultados obtenidos por los autores, señalan que los titulares de tarjetas de crédito con mayor educación financiera se asociaron con una probabilidad menor de realizar únicamente el pago mínimo de sus tarjetas; por el contrario los que tienen menor educación financiera tienen mayor probabilidad de cubrir únicamente el pago mínimo de su deuda.

García Mata (2021) analizó los determinantes de la educación financiera con enfoque regional. Utilizó datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018. Y aplicó un modelo logit ordenado para explicar la alfabetización financiera, como variables independientes consideró género, edad, nivel educativo, nivel de ingresos, estado civil y tamaño de localidad. Encontró que existe una brecha de género a favor de los hombres en conocimiento y en comportamiento, pero en actitudes aunque no es tan marcada es a favor de las mujeres. Además encontró que la educación es el único factor que se asoció directamente con conocimientos, comportamiento y actitud financiera. En cuanto al efecto del resto de factores considerados en el modelo, varían según la región.

Mungaray et al (2021) demostraron que mayor educación financiera se asoció con un aumento en el ingreso mensual promedio. Construyeron el índice de educación financiera a partir de la metodología que aplica la OECD y que considera tres factores: conocimientos, comportamientos y actitudes financieras. La información proviene de la ENIF 2018. Aplican un modelo econométrico donde la variable dependiente es el ingreso promedio mensual y como independientes consideraron el índice de educación financiera, escolaridad, región, sexo, jefe de hogar y edad. Encontraron que los individuos con niveles altos de educación financiera, muestran mayor nivel de ingreso; a mayor escolaridad mayor nivel de ingreso; analizaron la relación con la edad de manera lineal y exponencial, en esta última observaron relación negativa lo cual evidencia que a largo plazo tiene rendimientos marginales decrecientes; los hombres presentaron mayor nivel de ingresos que las mujeres; el índice de educación financiera varía entre regiones. Concluyeron que aumentar los niveles de educación financiera, puede mejorar los niveles de inclusión y bienestar social.

Por otra parte, se encuentran trabajos que no consideran las regiones por ejemplo el de Ríos y Vázquez (2022) que revisaron cuatro dimensiones financieras y su impacto sobre la probabilidad de inclusión financiera en los receptores de remesas. Utilizaron información del módulo 9 remesas internacionales de la ENIF 2015 y plantearon un probit para explicar la inclusión. Encontraron que el uso de productos financieros aumenta la probabilidad de inclusión, mientras que el acceso, la educación financiera y las nociones de protección al consumidor se asociaron a menor probabilidad de inclusión.

García-Mata, Zerón-Félix y Briano (2022) construyeron un índice de bienestar financiero y a partir de él identificaron los determinantes entre la población adulta en México. Utilizaron datos de la ENIF 2018, aplicaron análisis de correspondencia múltiple y modelos de regresión múltiple y logísticos ordinales. El índice consideró características sociodemográficas (género, edad y educación), familiares (estatus marital y dependientes) y económicas (ingreso y ocupación). Encontraron que el monto de ingresos, su regularidad, el nivel educativo, el género masculino y vivir en pareja aumentan el nivel de bienestar financiero; en cuanto a ocupación, los jubilados son los que presentaron mayor bienestar financiero. Contrario a lo que esperaba, el autor encontró que el bienestar financiero decrece con la edad.

Merino (2023) analizó los factores que influyen en la educación financiera de los jóvenes pertenecientes a la generación Z en Celaya, Guanajuato, México. Para explicar la educación financiera consideró las variables independientes ingreso familiar, género, estado civil, edad, rendimiento académico, escolaridad de la madre y padre. La información corresponde a una muestra de jóvenes en edad de 15 a 18 que radican en Celaya, Guanajuato. Aplicó un análisis factorial exploratorio. Encontró que solo la escolaridad de la madre resultó significativa. Respecto

al comportamiento financiero concluyó que los jóvenes tienen conductas financieras positivas. En actitudes financieras encontró que si bien los jóvenes declararon gusto por ahorrar, al mismo tiempo una proporción importante no domina las matemáticas financieras básicas para un manejo adecuado de sus ahorros.

Como se puede observar en los documentos citados previamente, dado el impacto que tiene la educación financiera en la calidad de vida de los individuos y en los hogares, el interés por el tema continúa vigente y tras el auge que han tomado las actividades a través de canales digitales, la educación financiera es un tema prioritario para México y es importante considerar las condiciones específicas para las condiciones en las diferentes regiones que integran el país.

3. Metodología

3.1 Datos

Los datos corresponden a la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2021, que es diseñada por la CNBV y el INEGI (CNBV, 2022), está dirigida a recabar información de los adultos de 18 años y más sobre actitudes, comportamientos, vulnerabilidad y bienestar financiero, ahorro informal y formal, pagos, seguros, uso de canales financieros y confianza y protección de usuarios de servicios financieros.

La encuesta tiene representatividad nacional, desagregada por localidades de 15,000 y más habitantes y menores de 15,000 habitantes. Así como para las seis regiones en que fue desglosada, Noroeste, Noreste, Occidente y Bajío, Ciudad de México (CDMX), Centro sur y oriente, y Sur.

A nivel nacional se contó con 13, 554 observaciones válidas que representan a 90,328,320 individuos; las observaciones varían según la región. Cabe resaltar que para las estimaciones se aplicó el factor de expansión correspondiente.

3.2 Modelos de respuesta fraccional

Este tipo de modelos se utilizan para variables dependientes que se encuentran expresadas en proporciones, tasa o fracciones (Papke y Wooldridge, 1996; StataCorp, 2023). De acuerdo con Papke y Wooldridge (1996), debido a su naturaleza fraccionaria y limitada, este tipo de variables no pueden ser analizadas con las metodologías econométricas básicas por lo cual estos autores plantearon un modelo de estimación más adecuado.

Suponga que una variable y , $0 \leq y \leq 1$ debe explicarse mediante un vector $1 \times K$ de variables explicativas $x \equiv (x_1, x_2, \dots, x_K)$ en el entendido de que $x_1 \equiv 1$.

El modelo poblacional es:

$$E(y|x) = \beta_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_K x_K = x\beta$$

Donde β es un vector $K \times 1$, raramente brinda la mejor descripción de $E(y|x)$. Esto se debe principalmente a que y está acotado entre 0 y 1, por lo cual, el efecto de cualquier x_i en particular

no puede ser constante en todo el rango de x . Debido a esto, los autores propusieron un método de estimación de cuasi-verosimilitud. La función de verosimilitud logarítmica de Bernoulli que está dada por:

$$l_i(b) \equiv y_i \log[G(x_i b)] + (1 - y_i) \log [1 - G(x_i b)]$$

Está definida por $0 < G(.) < 1$ la cual es adecuada debido a que permite maximizar la verosimilitud logarítmica de Bernoulli relativamente fácil y porque la ecuación planteada pertenece a la familia exponencial lineal (LEF), el estimador de quasi-máxima verosimilitud (QMLE) de β es obtenido del problema de maximización

$$\max_b \sum_{i=1}^N l_i(b)$$

Es consistente para β siempre que se cumpla $E(y_i | x_i) = G(x_i \beta)$

La función de log-verosimilitud para los modelos fraccionales toma la forma (StataCorp, 2023):

$$\ln L = \sum_{j=1}^N w_j y_j \ln\{G(x'_j \beta)\} + w_j (1 - y_j) \ln\{1 - G(x'_j \beta)\}$$

Donde:

- N es el tamaño de muestra
- y_j es la variable dependiente
- w_j denota el ponderador opcional
- $\ln L$ se maximiza

$G(.)$ puede ser:

- Probit $\Phi(x'_j \beta)$
- Logit $\exp(x'_j \beta) / \{1 + \exp(x'_j \beta)\}$
- Hetprobit $\Phi\left\{\frac{x'_j \beta}{\exp(z'_j \gamma)}\right\}$

Donde:

- x_j son las covariables para j individuales
- z_j son las covariables usadas para modelar la varianza del resultado para el modelo probit heteroscedástico,
- Φ es la función de densidad acumulativa normal estándar.

En este caso la variable dependiente fue cada uno de los componentes de la alfabetización financiera que se considera en la metodología de la OECD/INFE (2015) que fue adaptada para México por la CNBV (2019), que son a) conocimientos, b) comportamiento y c) actitudes.

En el caso de conocimientos financieros se evalúa a través de siete preguntas que abordan los temas de valor del dinero en el tiempo, cálculo de interés simple y compuesto, riesgo y retorno, inflación y diversificación. El puntaje máximo que se puede obtener en este componente es de 7. El subíndice se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Conocimientos financieros} = \frac{\text{Puntaje}}{7}$$

El comportamiento financiero se evalúa mediante 8 preguntas que reúnen información sobre control financiero, resiliencia financiera y toma de decisiones informada. El puntaje máximo que se puede alcanzar es de 9. Para obtener el subíndice se sigue:

$$\text{Comportamientos financieros} = \frac{\text{Puntaje}}{9}$$

Finalmente, para evaluar actitudes financieras se plantea una pregunta para determinar la propensión de actuar en el presente, o si se da mayor importancia a consideraciones del futuro. El puntaje máximo que se puede alcanzar es de 5. El subíndice se calcula mediante:

$$\text{Actitudes financieras} = \frac{\text{Puntaje}}{5}$$

Los valores de los subíndices de alfabetización financiera se encuentran acotados entre 0 y 1 motivo por el cual, un modelo de regresión fraccional, es adecuado.

Las variables independientes consideradas para el modelo fueron el género que es una binaria que señala con valor de 1 al género masculino y con 0 al femenino; edad, hablante de lengua indígena que es una binaria que señala si el individuo cumple esta característica, estado conyugal es una binaria que señala con 1 si el individuo vive en pareja y 0 en caso contrario; la condición de actividad laboral es una binaria que señala con 1 si el individuo declaró tener actividad laboral y 0 en caso contrario, el tamaño de localidad que señala con 1 a las localidades con 15,000 o más habitantes y con 0 a las que se encuentran por debajo de esa cantidad. El ingreso se presenta en deciles. La escolaridad se presenta en años de escolaridad. Las estimaciones se realizaron en tres bloques, el primero considera género, edad, lengua indígena, estado conyugal, condición de actividad laboral y tamaño de localidad. El segundo bloque además de las anteriores, considera escolaridad. Y el tercer bloque sustituye escolaridad por ingreso mensual. En cada bloque se presenta la estimación a nivel nacional seguida de las estimaciones para cada región considerada en la ENIF: 1 Noroeste (Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Sinaloa y Sonora), 2 Noreste (Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas), 3 Occidente y Bajío (Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, Zacatecas y Colima), 4 Ciudad de México, 5 Centro sur y Oriente (Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Veracruz) y 6 Sur (Campeche, Chiapas, Guerrero, Quintana Roo, Tabasco, Yucatán Oaxaca). Las estimaciones se realizaron con STATA 14 (StataCorp., 2015).

4. Resultados y discusión

De acuerdo con la información presentada en la Tabla 1 el promedio nacional del Subíndice de conocimientos financieros para esta investigación fue de 68.13 mientras que la CNBV (2019) estimó ese dato en 65.8, el subíndice de comportamientos financieros fue de 48.62; dato que fue reportado en 48.2 por la CNBV (2019); el subíndice de actitudes financieras fue de 67.17 mientras que la CNBV (2019) estimó ese dato en 65.

Al observar los conocimientos financieros por región, se observa que el promedio más alto se presentó en la región 4 con 71.9, mientras que la región 6 presentó el promedio más bajo con 62.2. En comportamientos financieros la región 4 se coloca nuevamente con el promedio más alto con 50.2 mientras que la región 5 se coloca con el puntaje más bajo en 47.2. Finalmente en actitudes financieras, la región 6 y 5 se colocan con los puntajes más altos en 68.5 y la región 1 alcanzó el puntaje más bajo en 64.8.

Del total de la muestra, el 47.21% corresponde a hombres; la edad promedio de la muestra fue de 42. El 5% habla lengua indígena, 60.58% vive con pareja, 63.91% realiza alguna actividad económica; el ingreso promedio mensual fue de 7,559.64 pesos y la escolaridad promedio fue de 9.28 años lo cual equivale a secundaria terminada.

Tabla 1. Estadística descriptiva de las variables consideradas en el modelo.

Variable	Observaciones	Observaciones ponderadas	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Subíndice de CNF Nacional	13554	90328320	0.6813	0.2004	0	1
Subíndice de CMF Nacional	13554	90328320	0.4862	0.2060	0	0.9998
Subíndice de ACF Nacional	13554	90328320	0.6718	0.2814	0.2	1
Subíndice de CNF Región 1	2505	11481395	0.6651	0.1998	0	1
Subíndice de CMF Región 1	2505	11481395	0.4829	0.2109	0	0.9998
Subíndice de ACF Región 1	2505	11481395	0.6487	0.2805	0.2	1
Subíndice de CNF Región 2	2470	10931222	0.6636	0.1862	0	1
Subíndice de CMF Región 2	2470	10931222	0.4991	0.2047	0	0.9998
Subíndice de ACF Región 2	2470	10931222	0.6607	0.2823	0.2	1
Subíndice de CNF Región 3	2578	18653185	0.6850	0.2031	0	1
Subíndice de CMF Región 3	2578	18653185	0.5003	0.2093	0	0.9998
Subíndice de ACF Región 3	2578	18653185	0.6645	0.2816	0.2	1
Subíndice de CNF Región 4	936	7435319	0.7191	0.2141	0	1
Subíndice de CMF Región 4	936	7435319	0.5029	0.2206	0	0.9998
Subíndice de ACF Región 4	936	7435319	0.6667	0.2865	0.2	1
Subíndice de CNF Región 5	2529	27589356	0.7128	0.1828	0	1
Subíndice de CMF Región 5	2529	27589356	0.4728	0.2021	0	0.9998
Subíndice de ACF Región 5	2529	27589356	0.6851	0.2788	0.2	1
Subíndice de CNF Región 6	2536	14237843	0.6221	0.2163	0	1

Subíndice de CMF Región 6	2536	14237843	0.4777	0.1956	0	0.9998
Subíndice de ACF Región 6	2536	14237843	0.6853	0.2818	0.2	1
Género	13554	90328320	0.4721	0.4992	0	1
Edad	13518	90046597	42.662	17.0991	18	97
Lengua indígena	13554	90328320	0.0581	0.2341	0	1
Estado conyugal	13554	90328320	0.6058	0.4886	0	1
Condición de actividad	13554	90328320	0.6391	0.4802	0	1
Tamaño de localidad	13554	90328320	0.6445	0.4786	0	1
Ingreso mensual	8356	53205363	7559.6	7280.23	0	128571.4
Escolaridad	6893	36889382	9.280	5.0041	0	19

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIF 2021.

En la Tabla 2 se presenta de manera concentrada, la dirección del efecto de cada variable sobre cada uno de los componentes de alfabetización financiera (conocimientos, comportamientos y actitudes) de las regiones 1, 2 y 3. Mientras que la Tabla 3 presenta la misma información pero para las regiones 4, 5 y 6.

Tabla 2. Efectos de las variables sobre los subíndices de alfabetización financiera. México y Regiones 1, 2 y 3.

Variable	México			Región 1 Noroeste			Región 2 Noreste			Región 3 Occidente y Bajío		
	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF
Género	+	-	-	NS	NS	NS	NS	NS	NS	+	NS	NS
Edad	-	-	+	-	-	NS	-	-	+	-	-	NS
Lengua indígena	-	-	+	-	-	+	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Estado conyugal	+	+	+	+	NS	+	+	+	NS	+	+	+
Condición de actividad laboral	+	+	NS	+	+	NS	+	+	-	+	+	NS
Tamaño de localidad	+	+	NS	+	+	NS	+	+	+	+	+	NS
Escolaridad	+	+	+	+	+	NS	+	+	NS	+	+	+
Ingresos	+	+	NS	+	+	NS	+	+	NS	+	+	NS

Fuente: elaboración propia con resultados de las estimaciones.

NS=No significativo

Tabla 3. Efectos de las variables sobre los subíndices de alfabetización financiera. Regiones 4, 5 y 6.

Variable	Región 4 Ciudad de México			Región 5 Centro Sur y Oriente			Región 6 Sur		
	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF
Género	NS	-	NS	+	NS	-	+	NS	-
Edad	-	-	-	-	-	+	-	-	NS
Lengua indígena	-	NS	NS	-	-	NS	-	-	NS
Estado conyugal	NS	NS	NS	+	NS	NS	NS	NS	+
Condición de actividad laboral	+	+	NS	+	+	NS	+	+	NS
Tamaño de localidad	NS	NS	NS	+	+	NS	+	+	NS
Escolaridad	+	+	NS	+	+	NS	+	+	NS
Ingresos	NS	+	NS	+	+	NS	+	+	NS

Fuente: elaboración propia con resultados de las estimaciones.

NS=No significativo

4.1 Conocimientos financieros

Los hombres se asociaron con efecto positivo a nivel nacional y para las regiones 3 Occidente y Bajío, 5 Centro sur y Oriente y 6 Sur. El resto no fueron significativos.

El efecto de la edad, fue negativo a nivel nacional y para todas las regiones.

La lengua indígena con relación a conocimientos financieros presentó efecto negativo a nivel nacional y para las regiones 1 Noroeste, 4 Ciudad de México, 5 Centro sur y Oriente y 6 Sur.

El estado conyugal en pareja se asoció con mayores niveles de conocimientos financieros para México y para las regiones 1 Noroeste, 2 Noreste, 3 Occidente y Bajío y 5 Centro sur y Oriente. Para las regiones 4 Ciudad de México y 6 Sur no fue significativo.

Estar activo laboralmente reportó mejor nivel de conocimientos financieros para México y para todas las regiones.

Residir en una localidad con más de 15, 000 habitantes reportó efecto positivo excepto para la región 4 Ciudad de México donde no fue significativa.

La escolaridad se asoció con efecto positivo para conocimientos financieros tanto a nivel nacional como para todas las regiones.

El ingreso se asoció con un efecto positivo sobre los conocimientos financieros tanto a nivel nacional como para todas las regiones, excepto para la región 4 Ciudad de México.

4.2 Comportamientos financieros

Los hombres se asociaron con menor nivel de comportamiento financiero que las mujeres a nivel nacional y para la región 4 Ciudad de México. Para el resto no fue relevante.

El efecto de la edad fue negativo a nivel nacional y para todas las regiones.

La lengua indígena mostró un efecto negativo a nivel nacional como para las regiones 1 Noroeste, 5 Centro Sur y Oriente y 6 Sur. Para el resto no fue significativa.

Vivir en pareja se asoció con mejor comportamiento financiero para México y para las regiones 2 Noreste y 3 Occidente y Bajío. Pero no fue relevante para las regiones 1 Noroeste, 4 Ciudad de México, 5 Centro Sur y Oriente y 6 Sur.

Contar con actividad laboral presentó efecto positivo a nivel nacional y para todas las regiones.

Residir en una localidad con más de 15,000 habitantes se asoció con efecto positivo en comportamiento financiero a nivel nacional y para casi todas las regiones, excepto la región 4 Ciudad de México donde no fue significativo.

El efecto de la escolaridad fue positivo a nivel nacional y para todas las regiones.

Al analizar los deciles de ingreso, se obtuvo efecto positivo tanto a nivel nacional como para todas las regiones

4.3 Actitudes financieras

Los hombres presentaron menores niveles de actitudes financieras que las mujeres a nivel nacional y para la región 6 Sur, para el resto fueron no significativas.

La edad se asoció con efecto positivo a nivel nacional y para la región 2 Noreste y 5 Centro Sur y Oriente. Mientras que resultó no significativa para las regiones 1 Noroeste, 3 Occidente y Bajío y 6 Sur.

La lengua indígena mostró un efecto positivo a nivel nacional y para la región 1 Noroeste. Para el resto de regiones no fue significativo.

La vida en pareja reportó mejores actitudes financieras a nivel nacional y para las regiones 1 Noroeste, 3 Occidente y Bajío y 6 Sur. No fue significativo para regiones 2 Noreste, 4 Ciudad de México y 5 Centro Sur y Oriente.

Estar activo laboralmente presentó efecto negativo para la región 2 Noreste; mientras que a nivel nacional y para el resto de regiones no fue significativo.

La residencia en localidades más grandes se asoció con efecto positivo para la región 2 Noreste, pero no significativo a nivel nacional, ni por región.

La escolaridad solo se asoció con efecto positivo a nivel nacional y para la región 3 Occidente y Bajío. Para el resto fue no significativo.

Respecto al ingreso, se observa que no es determinante para explicar las actitudes financieras.

Para conocer la magnitud del efecto se obtuvieron los efectos marginales para cada subíndice. En *conocimientos financieros*, los hombres tuvieron 1.31% mayor probabilidad que las mujeres, cada año adicional de edad redujo los conocimientos en 0.2%. La lengua indígena se asoció con una disminución del 12% en conocimientos. El estado conyugal, la condición de actividad y el tamaño de localidad se asociaron con un incremento en conocimientos de 1.8, 4.5 y 5.4 respectivamente (Tabla 4).

En lo que respecta al comportamiento financiero el género masculino, edad y lengua indígena se asociaron con reducción en comportamiento 0.8, 0.1 y 4.3% respectivamente. Por otra parte el estado conyugal, la condición de actividad y el tamaño de localidad se asociaron con un incremento en comportamiento de 1.5, 5.2 y 5.4% respectivamente.

En el subíndice de *actitudes financieras*, el género masculino se asoció con una reducción en las actitudes en 2.3%; mientras que la edad, la lengua indígena y vivir en pareja aumentó el subíndice en 0.06, 2.4 (significativo al 90%) y 1.5% (significativo al 95%) respectivamente. (Tabla 4).

Tabla 4. Efectos marginales para los subíndices de alfabetización financiera. México 2021.

Variable	Subíndice de Conocimientos Financieros	Subíndice de Comportamientos Financieros	Subíndice de Actitud Financiera
Género	0.0131*** (0.0038)	-0.0085* (0.0036)	-0.0237*** (0.0051)
Edad	-0.0023*** (0.0001)	-0.0017*** (0.0000)	0.0006*** (0.0001)
Lengua indígena	-0.1204*** (0.0080)	-0.0431*** (0.0069)	0.0242* (0.0107)
Estado conyugal	0.0186*** (0.0037)	0.0156*** (0.0034)	0.0152** (0.0050)
Condición de actividad	0.0455*** (0.0041)	0.0521*** (0.0037)	-0.0053 (0.0056)
Tamaño de localidad	0.0544*** (0.0038)	0.0541*** (0.0033)	0.0048 (0.0052)
N	13518	13518	13518
LL	-8450	-9290	-8560
AIC	16900	18600	17100

Errores estándar robustos entre paréntesis; * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIF 2021.

A continuación, se presenta el análisis a nivel de las seis regiones que contempla la ENIF 2021.

En el caso de la Región 1 Noroeste, se puede observar en la Tabla 5 los subíndices de conocimientos y comportamientos se ven reducidos por la edad, en 0.11 y 0.15% respectivamente; hablar una lengua indígena también se asoció negativamente en 24.98% en el caso del conocimiento financiero y 8.11% para comportamientos financieros. Vivir en pareja y la actividad laboral un 2.8 y 5.6% en conocimientos financieros y 4.7% en comportamientos financieros.

En el subíndice de actitudes financieras no se ajusta al patrón que existe en los otros rubros. En este caso, los hablantes de lengua indígena y vivir en pareja se asoció con un 10% (significativo al 95%) y 2.7% (significativo al 90%) respectivamente. (Tabla 5)

En cuanto a la Región 2 Noreste la edad se asoció con una reducción de 0.16 y 0.12% en los subíndices de conocimientos y comportamientos financieros respectivamente; sin embargo, esta misma variable presentó un efecto contrario en actitudes financieras ya que generó un incremento de 0.1%. Vivir en pareja un 2.4% en conocimientos financieros (significativo al 95%) y 2% en comportamientos financieros (significativo al 90%). (Tabla 5)

En esta región, contar con un trabajo, se asoció con los subíndices de conocimientos y comportamientos financieros en 4.5 y 4.8% respectivamente. Esta misma variable tuvo un efecto contrario en el caso de actitudes financieras de 3.7% (significativa al 95%). Las personas que viven en localidades con más de 15 mil habitantes presentaron incremento de 4.6% en CNF, 5.3% en CMF y 4.1% en ACF (significativo al 95%). (Tabla 5)

Como se puede observar, en el caso de las actitudes financieras algunas variables presentan un efecto contrario a lo obtenido en los otros componentes.

Los efectos marginales para la Región 3 Occidente y Bajío en el subíndice de CNF, en cuanto al género (representativo al 90%) los hombres presentaron 1.84% adicional con relación a las mujeres; vivir en pareja, se asoció con un incremento de 1.9% (significativo al 90%); estar activo laboralmente tuvo un 6%; vivir en una localidad con más de 15,000 habitantes un 5.8%.

En el subíndice de CMF para esta región, se observa que vivir en pareja, contar con trabajo y vivir en una localidad de más de 15,000 habitantes, ocasionó un incremento de 2.8, 6.3 y 5.9% adicionales respectivamente; mientras que la edad lo redujo 0.17%.

Para el subíndice de ACF vivir en pareja se asoció con un puntaje mayor de 2.7% con relación a los que no tienen pareja.

Tabla 5. Efectos marginales para los subíndices de alfabetización financiera. Regiones 1, 2 y 3 México 2021.

Variable	Región 1			Región 2			Región 3		
	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF
Género	0.0004	-0.0042	-0.009	0.011	-0.011	-0.022	0.018*	-0.015	-0.02
<i>S.E. robustos</i>	-0.0089	-0.0083	-0.012	-0.009	-0.009	-0.012	-0.009	-0.008	-0.01
Edad	-0.001***	-0.001***	0.0004	-0.001***	-0.001***	0.001**	-0.002***	-0.001***	0.0002
<i>S.E. robustos</i>	-0.0003	-0.0002	-0.0003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Lengua indígena	-0.249***	-0.081**	0.107**	-0.009	-0.001	-0.024	-0.055	-0.063	0.033
<i>S.E. robustos</i>	-0.0336	-0.0313	-0.041	-0.020	-0.018	-0.025	-0.0424	-0.0344	-0.053
Estado conyugal	0.028***	0.010	0.027*	0.024**	0.0205*	-0.019	0.019*	0.028***	0.027*
<i>S.E. robustos</i>	-0.0087	-0.008	-0.0119	-0.008	-0.008	-0.011	-0.0087	-0.0078	-0.012
Condición de actividad	0.056***	0.047***	-0.011	0.045***	0.048***	-0.037**	0.060***	0.063***	0.002
<i>S.E. robustos</i>	-0.0097	-0.0086	-0.013	-0.009	-0.009	-0.013	-0.0102	-0.0084	-0.013
Tamaño de localidad	0.048***	0.072***	0.008	0.046***	0.053***	0.041**	0.058***	0.059***	0.009
<i>S.E. robustos</i>	-0.0096	-0.0084	-0.013	-0.011	-0.009	-0.015	-0.0087	-0.0075	-0.011
N	2501	2501	2501	2463	2463	2463	2575	2575	2575
LL	-1580	-1720	-1620	-1560	-1700	-1570	-1580	-1770	-1650
AIC	3165	3448	3251	3137	3408	3151	3182	3546	3317

Errores estándar robustos entre paréntesis; * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIF 2021.

En la Tabla 6 se observan los resultados para la Región 4 Ciudad de México. En el caso del CNF, estar activo laboralmente se asoció con un incremento de 6.1%; mientras que la edad y hablar lengua indígena (significativo al 90%) se asociaron con una reducción en 0.3 y 11.3%. Para el CMF la actividad laboral se asoció con un incremento de 8.7%; en cuanto al género, los hombres se ubicaron en 3% (significativo al 90%) por debajo de las mujeres y la edad lo redujo en 0.14%.

En el caso de las actitudes financieras, la edad se asoció con un incremento de 0.14% y esta región tampoco se ajusta a la tendencia de los otros componentes de la alfabetización financiera.

Para el caso de la Región 5 Centro Sur y Oriente, en CNF los factores que se asociaron con incremento fue el género masculino (2.4%, significativo al 95%), estado conyugal (2.7%), la condición de actividad (3.4%) y el tamaño de localidad (5.3%); por otra parte, la edad y la lengua indígena se asociaron con efecto negativo en 0.2 y 11.2% respectivamente.

Respecto a CMF, los factores que se asociaron con incremento fueron la condición de actividad laboral (4.7%) y el tamaño de localidad (3.1%); mientras que la edad y la lengua indígena (significativo al 95%) se asociaron con reducciones en el puntaje en 0.2 y 4.3% respectivamente. Finalmente en las ACF los hombres tuvieron 3.3% (significativo al 95%) menos que las mujeres; mientras que la edad lo aumentó en 0.09% (significativo al 95%). (Tabla 6)

En la Región 6 Sur (Tabla 6) para CNF el género (significativo al 90%), la condición laboral (significativo al 95%) y el tamaño de localidad se asociaron con un incremento en el subíndice de 2.27%, 2.63% y 7.4% respectivamente; mientras que la edad y la lengua indígena lo redujeron 0.29% y 12.1%.

En el CMF la condición de actividad laboral y el tamaño de localidad presentaron efecto positivo y significativo de 3.7 y 6% respectivamente. Mientras que la edad y la lengua indígena lo redujo en 0.19 y 4.6% para cada uno.

Para las ACF, el género (significativa al 95%) presentó un efecto de 4% en los hombres por debajo de las mujeres; mientras que tener pareja (significativa al 95%) tuvo un efecto de 3.4% sobre los solteros.

Tabla 6. Efectos marginales para los subíndices de alfabetización financiera. Regiones 4, 5 y 6. México 2021.

Variable	Región 4			Región 5			Región 6		
	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF
Género	-0.0043	-0.030*	-0.001	0.0242**	0.0038	-0.033**	0.0227*	-0.0056	-0.040**
<i>S.E. robustos</i>	-0.0164	-0.0146	-0.018	-0.0083	-0.0083	-0.011	-0.009	-0.008	-0.012
Edad	-0.0032***	-0.0014***	0.0014**	-0.0029***	-0.0024***	0.0009**	-0.0029***	-0.0019***	0.0000
<i>S.E. robustos</i>	-0.0004	-0.0004	-0.0005	-0.0002	-0.0002	-0.0003	-0.0002	-0.0002	-0.0003
Lengua indígena	-0.1136*	-0.009	0.0138	-0.112***	-0.043**	0.0135	-0.121***	-0.046***	0.0186
<i>S.E. robustos</i>	-0.0517	-0.0318	-0.0630	-0.0154	-0.0156	-0.0222	-0.0119	-0.0102	-0.0168
Estado conyugal	0.0114	0.0234	0.0257	0.0278***	0.0034	0.0056	0.0074	0.0105	0.034**
<i>S.E. robustos</i>	-0.0159	-0.0136	-0.018	-0.008	-0.0077	-0.011	-0.0088	-0.0076	-0.012
Condición de actividad	0.0615***	0.087***	0.0192	0.034***	0.047***	-0.006	0.026**	0.037***	0.019
<i>S.E. robustos</i>	-0.0185	-0.0152	-0.020	-0.0088	-0.0083	-0.012	-0.0095	-0.008	-0.013
Tamaño de localidad	0.0662	0.0332	-0.061	0.053***	0.031***	0.0022	0.074***	0.06***	0.008
<i>S.E. robustos</i>	-0.0387	-0.030	-0.043	-0.008	-0.007	-0.010	-0.0088	-0.0075	-0.012
N	931	931	931	2519	2519	2519	2529	2529	2529
LL	-548	-639	-590	-1540	-1730	-1550	-1620	-1740	-1560
AIC	1110	1293	1194	3094	3465	3109	3252	3485	3140

Errores estándar robustos entre paréntesis; * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIF 2021.

4.4 Estimaciones con escolaridad

La encuesta recabó información de la escolaridad; sin embargo, para los fines de esta investigación, se cuenta con información completa para 6,877 individuos, por lo que se redujo considerablemente el tamaño de la muestra. Con esta información se obtuvo el modelo que estima el efecto de la escolaridad a nivel nacional y por regiones.

En la Tabla 7 se puede observar que a nivel nacional la escolaridad resultó estadísticamente significativa y con efecto positivo para todos los subíndices lo cual es coherente con lo encontrado por Karakurum-Ozdemir, Kokkizil y Uysal (2018), Morgan y Trinh (2019) y Cucinelli, Trivellato y Zenga (2019), García Mata (2021), García-Mata, Zerón-Félix y Briano (2022). El efecto en CNF y CMF fue ligeramente mayor al 1%; mientras que para las actitudes financieras el efecto identificado fue de 0.27%.

Tabla 7. Efectos marginales para los subíndices de alfabetización financiera a nivel nacional. México 2021

Variable	CNF	CMF	ACF
Género	0.0125*	-0.0118*	-0.0207*
<i>S.E. robustos</i>	0.006	0.0056	0.0084
Edad	-0.0010***	-0.0011***	0.0005
<i>S.E. robustos</i>	0.0001	0.0001	0.0002
Escolaridad	0.0133***	0.0142***	0.0027***
<i>S.E. robustos</i>	0.0005	0.0005	0.0007
Lengua indígena	-0.0857***	-0.0114	0.0295*
<i>S.E. robustos</i>	0.0104	0.0095	0.0144
Estado conyugal	0.0138*	0.0083	0.0116
<i>S.E. robustos</i>	0.0057	0.0054	0.008
Condición de actividad	0.0409***	0.0186**	-0.0135
<i>S.E. robustos</i>	0.0067	0.006	0.0094
Tamaño de localidad	0.0198***	0.0183***	0.0051
<i>S.E. robustos</i>	0.0054	0.005	0.0078
<i>N</i>	6877	6877	6877
<i>LL</i>	-4270	-4670	-4350
<i>AIC</i>	8556	9348	8725

Errores estándar robustos entre paréntesis; * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIF 2021.

Al revisar por regiones, se puede señalar que la Región 1 Noroeste (Tabla 8), Región 2 Noreste (Tabla 8), Región 4 Ciudad de México (Tabla 9), Región 5 Centro Sur y Oriente (Tabla 9) y Región 6 Sur (Tabla 9) presentan el mismo efecto de la escolaridad sobre los subíndices de interés, positivo y significativo y se ubica en un rango del 1 al 1.7%.

En el caso de la Región 3 Occidente y Bajío (Tabla 8), la escolaridad presentó efecto positivo y significativo en todos los rubros; sin embargo en CNF y CMF estuvo entre 1.3 y 1.7% mientras que en las ACF fue de 0.3%.

Tabla 8. Efectos marginales del modelo con escolaridad. Región 1, 2 y 3. 2021.

Variable	Región 1			Región 2			Región 3		
	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF
Género	-0.006	0.001	0.021	0.001	-0.024	-0.028	0.035*	-0.005	-0.013
<i>S.E. robustos</i>	-0.013	-0.013	-0.020	0.014	0.014	0.019	0.014	0.014	0.021
Edad	0.0006	-0.0008*	0.0000	-0.0005	-0.0008*	0.0006	-0.001***	-0.0008*	0.0003
<i>S.E. robustos</i>	0.000	0.000	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001
Escolaridad***	0.013***	0.013***	0.003	0.014***	0.012***	0.002	0.013***	0.017***	0.003*
<i>S.E. robustos</i>	-0.001	-0.001	-0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002
Lengua indígena	-0.135***	-0.010	0.123	0.019	0.037	-0.0417	-0.021	-0.046	0.037
<i>S.E. robustos</i>	0.039	0.042	0.066	0.025	0.024	0.032	0.057	0.041	0.067
Estado conyugal	0.029*	-0.002	0.009	0.024	0.016	-0.005	0.004	0.014	0.013
<i>S.E. robustos</i>	-0.013	-0.012	-0.018	0.013	0.013	0.018	0.014	0.014	0.020
Condición de actividad	0.070***	0.011	-0.018	0.023	0.019	-0.065**	0.051**	0.017	-0.004
<i>S.E. robustos</i>	-0.016	-0.014	-0.023	0.015	0.015	0.020	0.016	0.014	0.023
Tamaño de localidad	0.025	0.041**	0.028	0.013	0.009	0.042*	0.016	0.003	-0.005
<i>S.E. robustos</i>	-0.014	-0.013	-0.020	0.015	0.014	0.022	0.013	0.011	0.018
N	1275	1275	1275	1271	1271	1271	1297	1297	1297
LI	-801	-868	-830	-793	-866	-805	-790	-873	-833
AIC	1619	1752	1676	1603	1749	1626	1597	1762	1682

Errores estándar robustos entre paréntesis; * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIF 2021.

Tabla 9. Efectos marginales del modelo con escolaridad. Regiones 4, 5 y 6.

Variable	Región 4			Región 5			Región 6		
	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF
Género	0.013	-0.006	0.011	0.022	-0.005	-0.045*	0.024	-0.022	-0.035
<i>S.E. robustos</i>	0.028	0.014	0.027	0.013	0.013	0.019	0.014	0.012	0.021
Edad	-0.001*	-0.0008	0.001	-0.002***	-0.002***	0.001	-0.001***	-0.0006	-0.0001
<i>S.E. robustos</i>	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001
Escolaridad	0.015***	0.017***	0.004	0.011***	0.014***	0.002	0.013***	0.012***	0.001
<i>S.E. robustos</i>	0.003	0.001	0.003	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002
Lengua indígena	-0.039	-0.046*	0.046	-0.079***	-0.020	0.022	-0.102***	-0.024	0.025
<i>S.E. robustos</i>	0.060	0.041	0.080	0.019	0.021	0.029	0.016	0.014	0.023
Estado conyugal	-0.011	0.014	0.021	0.017	-0.005	0.013	0.002	0.016	0.025

<i>S.E. robustos</i>	0.027	0.014	0.027	0.013	0.013	0.018	0.014	0.012	0.020
Condición de actividad	0.047	0.017	0.045	0.022	0.004	-0.016	0.032*	0.027**	0.024
<i>S.E. robustos</i>	0.031	0.014	0.035	0.015	0.013	0.021	0.016	0.013	0.023
Tamaño de localidad	0.079	0.003	-0.116	0.024*	0.008	0.006	0.042***	0.032**	0.007
<i>S.E. robustos</i>	0.056	0.011	0.045	0.011	0.011	0.016	0.013	0.011	0.018
N	466	466	466	1279	1279	1279	1289	1289	1289
LI	-276	-313	-290	-781	-862	-774	-815.57	-875	-803
AIC	568	643	596	1579	1741	1564	1647.15	1766	1623

Errores estándar robustos entre paréntesis; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIF 2021.

4.5 Estimaciones con ingresos

De igual manera, la encuesta recaba información sobre los ingresos; para fines de esta investigación se cuenta con datos válidos de 8,339 individuos a nivel nacional. Los resultados obtenidos señalan que el ingreso presenta un efecto positivo y significativo a nivel nacional (Tabla 10) y para la Región 1 Noroeste (Tabla 11), Región 2 Noreste (Tabla 11), Región 3 Occidente y Bajío, (Tabla 11), Región 5 Centro sur y Oriente (Tabla 12) y Región 6 Sur (Tabla 12) en CNF y CMF, sin embargo éstos tienden a cero. Los resultados coinciden con lo encontrado por Karakurum-Ozdemir, Kokkizil y Uysal (2018), Cucinelli, Trivellato y Zenga (2019), Van Nguyen et al (2022), Antonio-Anderson et al., (2020), García-Mata, Zerón-Félix y Briano (2022)

En el caso de la Región 4 Ciudad de México (Tabla 12) el ingreso también mostró un efecto positivo y significativo únicamente para CMF (0.0006% significativo al 95%).

Tabla 10. Efectos marginales para los subíndices de alfabetización, conocimientos, comportamientos y actitudes financieras. México 2021

Variable	CNF	CMF	ACF
Género	-0.0041	-0.0326***	-0.0289***
<i>S.E. robustos</i>	0.0043	0.0045	0.0062
Edad	-0.0016***	-0.0022***	0.0006**
<i>S.E. robustos</i>	0.0001	0.0001	0.0002
Ingreso mensual	0.0000***	0.0000***	0.0000
<i>S.E. robustos</i>	0.0000	0.0000	0.0000
Lengua indígena	-0.0764***	-0.0101	0.0297
<i>S.E. robustos</i>	0.0094	0.0089	0.0139
Estado conyugal	0.0084*	0.0067	0.0134*
<i>S.E. robustos</i>	0.0042	0.0044	0.0062
Condición de actividad	0.0055	-0.0146	-0.0102
<i>S.E. robustos</i>	0.0086	0.0089	0.0134
Tamaño de localidad	0.0298***	0.025***	0.0067

<i>S.E. robustos</i>	0.0046	0.0047	0.0066
<i>N</i>	8339	8339	8339
<i>LL</i>	-5100	-5680	-5320
<i>AIC</i>	10200	11400	10700

Errores estándar robustos entre paréntesis; * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIF 2021.

Tabla 11. Efectos marginales del modelo que considera ingresos. Región 3 Occidente y Bajío

Variable	Región 1			Región 2			Región 3		
	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF
Género	-0.012	-0.032**	-0.008	-0.010	-0.027*	-0.036*	0.002	-0.043***	-0.018
<i>S.E. robustos</i>	0.010	0.011	0.014	0.010	0.010	0.015	0.009	0.010	0.015
Edad	-0.0004	-0.002***	0.0003	-0.001***	-0.001***	0.0009	-0.001***	-0.001***	0.0004
<i>S.E. robustos</i>	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001
Ingreso mensual	0.0000***	0.0000***	0.0000	0.0000***	0.0000***	0.0000	0.0000***	0.0000***	0.0000
<i>S.E. robustos</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Lengua indígena	-0.138**	0.015	0.074	0.016	0.022	-0.042	-0.016	-0.063	0.006
<i>S.E. robustos</i>	0.045	0.042	0.053	0.023	0.020	0.031	0.042	0.038	0.069
Estado conyugal	0.025*	0.001	0.014	0.016	0.005	-0.015	-0.002	0.026**	0.021
<i>S.E. robustos</i>	0.010	0.010	0.014	0.010	0.010	0.014	0.009	0.010	0.015
Condición de actividad	0.013	0.002	-0.030	0.022	-0.033	-0.007	-0.014	-0.040	0.005
<i>S.E. robustos</i>	0.022	0.025	0.033	0.019	0.021	0.032	0.024	0.022	0.040
Tamaño de localidad	0.034**	0.048***	0.017	0.037**	0.020	0.031	0.023**	0.035***	0.027
<i>S.E. robustos</i>	0.012	0.012	0.016	0.013	0.012	0.020	0.009	0.010	0.015
<i>N</i>	1596	1596	1596	1536	1536	1536	1605	1605	1605
<i>LL</i>	-984	-1090	-1040	-951	-1050	-997	-955	-1090	-1030
<i>AIC</i>	1985	2186	2087	1918	2113.47	2011	1926	2195	2081

Errores estándar robustos entre paréntesis; * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIF 2021.

Tabla 12. Efectos marginales del modelo que considera ingresos. Región 4, 5 y 6.

Variables	Región 4			Región 5			Región 6		
	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF	CNF	CMF	ACF
Género	-0.015	-0.034	-0.012	-0.007	-0.037***	-0.041**	0.004	-0.032**	-0.050**
<i>S.E. robustos</i>	0.022	0.019	0.018	0.009	0.011	0.014	0.010	0.010	0.016
Edad	-0.003***	-0.002***	0.001**	-0.002***	-0.002***	0.001	-0.001***	-0.002***	0.000
<i>S.E. robustos</i>	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
Ingreso mensual	0.000	0.0000**	0.000	0.0000***	0.0000***	0.000	0.0000***	0.0000***	0.000

<i>S.E. robustos</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Lengua indígena	-0.099	0.034	0.031	-0.083***	-0.022	0.023	-0.068***	-0.018	0.028
<i>S.E. robustos</i>	0.057	0.036	0.052	0.016	0.019	0.030	0.014	0.014	0.022
Estado conyugal	-0.010	0.022	0.034	0.014	-0.009	0.000	0.004	0.003	0.0386*
<i>S.E. robustos</i>	0.021	0.018	0.021	0.009	0.010	0.014	0.010	0.010	0.016
Condición de actividad	0.142*	0.078	-0.060	0.006	-0.014	-0.011	-0.029	-0.025	0.014
<i>S.E. robustos</i>	0.059	0.048	0.044	0.015	0.018	0.028	0.017	0.016	0.027
Tamaño de localidad	0.083	0.061	-0.071	0.019*	0.002	0.011	0.050***	0.027**	0.000
<i>S.E. robustos</i>	0.048	0.046	0.041	0.009	0.010	0.014	0.010	0.010	0.015
<i>N</i>	504	504	504	1487	1487	1487	1611	1611	1611
<i>LL</i>	-292	-342	-321	-886	-1010	-924	-1010	-1100	-990
<i>AIC</i>	601	700	658	1788	2038	1864	2043	2211	1996

Errores estándar robustos entre paréntesis; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIF 2021.

5. Conclusiones, recomendaciones y consideraciones finales

El presente documento se planteó como objetivo identificar la relación entre la alfabetización financiera con los factores socioeconómicos. Se analizó la alfabetización mediante los tres componentes que integran la alfabetización financiera y que son los conocimientos, comportamientos y actitudes.

En cuanto a conocimientos financieros, es importante resaltar que la tendencia presentada en las variables a nivel regional, se ajusta a la tendencia presentada a nivel nacional; sin embargo existen variables que no fueron relevantes para explicar los conocimientos financieros, tal es el caso de la lengua indígena que no resultó significativa para las regiones 2 Noreste y 3 Occidente y Bajío, lo cual podría deberse a la proporción de población que domine una lengua indígena en estas regiones.

En comportamientos financieros de igual manera, a nivel regional las variables consideradas se ajustan al comportamiento presentado a nivel nacional. Y de nueva cuenta la lengua indígena no resultó relevante para explicar el comportamiento financiero en las regiones 2 Noreste, 3 Occidente y Bajío y 4 Ciudad de México. El tamaño de localidad no fue relevante para la Región 4 Ciudad de México.

Actitudes financieras, es el componente que tuvo menos variables relevantes, lo que conduce a concluir que las actitudes financieras no se ajustan a un patrón claramente definido, es posible que esto se deba a que las actitudes no necesariamente están relacionadas con factores socioeconómicos sino que sean otros los factores que lo impulsan o que tengan que ver con la forma en que se está midiendo las actitudes financieras y que están dejando de lado las fuerzas que impulsan actitudes favorables en términos financieros. Esto implica que por sí solo, este componente de la alfabetización financiera requiere investigaciones adicionales.

Otro factor con resultados contradictorios es el género, que en conocimientos financieros mostró relación positiva a favor de los hombres, mientras que en comportamientos y actitudes la relación fue negativa en contra de los hombres en las regiones en que resultó significativa.

Es importante resaltar que en el caso de la variable edad, investigaciones como la de Mungaray (2021) observaron una relación no lineal, lo cual no fue considerado en esta investigación.

La premisa inicial sobre la existencia de una relación entre factores socioeconómicos y la educación financiera se confirma parcialmente, ya que en el caso de conocimientos y comportamientos las variables a nivel regional muestran la misma tendencia que a nivel nacional, sin embargo algunas variables no fueron relevantes para explicar estos factores. En el caso particular de las actitudes no se puede hablar de una tendencia clara, por el hecho de que cada región presentó comportamientos diversos tanto en dirección del efecto como en la significancia de las mismas.

El caso de la lengua indígena es otro hallazgo que capta la atención, ya que para conocimientos y comportamientos presentó efecto negativo, para actitudes el efecto fue contrario. Pero no es en sí por dominar una lengua indígena, sino por todo el contexto en el que se desenvuelven las personas que poseen esta característica, por lo que esta variable, de igual manera merece un análisis especial para explorar aspectos que no están siendo considerados en este análisis.

Se esperaría que los resultados presentados sean tomados en cuenta para delinear programas de educación financiera no únicamente desde el ámbito público para todos los grupos de edad y se lleven a cabo con especial énfasis en las zonas rurales. Además de sumar a la iniciativa privada para la implementación de capacitación desde el área de recursos humanos para sus colaboradores.

Una de las principales limitaciones se relaciona con la representatividad a nivel rural y urbano de acuerdo con la catalogación habitual que maneja el INEGI (2500 habitantes) lo que impide un análisis poblacional a ese nivel.

Referencias

- [1] Ankrah Twumasi, M., Dogbe, B. S., Ankrah, E. K., Ding, Z., y Jiang, Y. (2023). Assessing Financial Literacy and Farmland Abandonment Relationship in Ghana. *Agriculture*, 13(3), 580. <https://doi.org/10.3390/agriculture13030580>
- [2] Antonio-Anderson, C., Peña-Cárdenas, M. C., y López-Saldaña, C. del P. (2020). Determinantes de la alfabetización financiera. *Investigación Administrativa*, 49(125). <https://doi.org/https://doi.org/10.35426/iav49n125.05>
- [3] Bottazzi, L., y Lusardi, A. (2021). Stereotypes in financial literacy: Evidence from PISA. *Journal of Corporate Finance*, 71(C), 101831. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101831>
- [4] Cannistrá, M., Agasisti, T., Amagir, A., Poder, K., Holz, O., Vartiak, L., y De Witte, K. (2022). A comparative analysis of financial literacy levels and initiatives among students in five European countries. In *Research in Comparative and International Education* (Vol. 17). <https://doi.org/10.1177/17454999211066183>

-
- [5] CNBV [Comisión Nacional Bancaria y de Valores] (2019). Alfabetización Financiera en México. Estudios de Inclusión Financiera. Número 1. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/613908/01_Indice_de_Alfabetizacion.pdf
- [6] CNBV [Comisión Nacional Bancaria y de Valores] (2022). Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) 2021: Reporte de resultados. Disponible en: <https://www.gob.mx/cnbv/acciones-y-programas/medicion-de-inclusion-financiera>
- [7] Cucinelli, D., Trivellato, P., y Zenga, M. (2019). Financial Literacy: The Role of the Local Context. *Journal of Consumer Affairs*, 53(4), 1874–1919. <https://doi.org/10.1111/joca.12270>
- [8] Cupák, A., Fessler, P., Silgoner, M., y Ulbrich, E. (2021). Exploring Differences in Financial Literacy Across Countries: The Role of Individual Characteristics and Institutions. *Social Indicators Research*, 158(2), 409–438. <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02713-8>
- [9] García Mata, O. (2021). Una Aproximación regional al alfabetismo financiero en México. *Economía Sociedad y Territorio*, 21(65), 147–177. <https://doi.org/10.22136/est20211641>
- [10] García-Mata, O., Zerón-Félix, M., y Briano, G. (2022). Financial Well-Being Index in México. *Social Indicators Research*, 163(1), 111–135. <https://doi.org/10.1007/s11205-022-02897-7>
- [11] Gautam, R. S.; Rastogi, S. y Rawal, A. (2022). Study of Financial Literacy and Its Impact on Rural Development in India: Evidence Using Panel Data Analysis. *Iconic Research and Engineering Journals*, 5(9), 483–492. <https://www.irejournals.com/paper-details/1703310>
- [12] Grohmann, A. y Schoofs, A. (2021). Financial Literacy and Intra-household Decision Making: Evidence from Rwanda. *Journal of African Economies*, Volume 30, Issue 3, June, Pages 225–250, <https://doi.org/10.1093/jae/ejaa007>
- [13] Hernández-Mejía, S., García-Santillán, A., y Moreno-García, E. (2021). Financial literacy and the use of credit cards in Mexico. *Journal of International Studies*, 14(4), 97–112. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2021/14-4/7>
- [14] Hasler, A; Lusardi, A; Mitchell, O. y Sconti, A. (2023). Understanding Financial Vulnerability Among Asians, Blacks, and Hispanics in the United States. Wharton Pension Research council Working papers. 749. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4425740>
- [15] INEGI (s.f). Cuéntame de México. Glosario de términos. <https://cuentame.inegi.org.mx/glosario/default.aspx?tema=G>
- [16] INEGI (2021). Censo de Población y vivienda 2020. Características de las localidades 2020. Síntesis metodológica y conceptual. Características de las localidades 2020. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197605.pdf
- [17] Karakurum-Ozdemir, K., Kokkizil, M., y Uysal, G. (2019). Financial Literacy in Developing Countries. *Social Indicators Research*, 143(1), 325–353. <https://doi.org/10.1007/s11205-018-1952-x>
- [18] Khusaini, K. Mardisentosa, B. Bastian, A. F. Taufik, R. y Widiawati, W. (2022). The Impact of Financial Education and Socioeconomic Status on the Undergraduate Students' Financial Literacy. *Media Ekonomi Dan Manajemen*, 37(1), 55–76. <https://doi.org/10.24856/mem.v37i1.2385>
- [19] Liu, S.; He, J.; y Xu, D. (2023) Understanding the relationship between financial literacy and Chinese Rural Households' Entrepreneurship from the perspective of credit constraints and risk preference. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20, 4981. <https://doi.org/10.3390/ijerph20064981>
- [20] Lusardi, A. (2019). Financial literacy and the need for financial education: evidence and implications. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 155(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s41937-019-0027-5>
- [21] Lusardi, A. y Mitchell, Olivia S. (2023). The importance of financial literacy opening a new field. Working paper 31145. National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA. DOI: 10.3386/w31145
- [22] Mao, X., y Liu, Y. (2022). Relationship Between Socioeconomic Conditions and Financial Fraud Victimization Among Older Adults in China: Do Financial Literacy and Financial Attitudes Matter? *Research on Aging*, 0(0), 1–14. <https://doi.org/10.1177/01640275221132195>

- [23] Merino González, E. L. (2023). Factores que influyen en la educación financiera de los jóvenes de Celaya, Guanajuato, México. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas, Nueva Época*, 18(3), 1–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.21919/remef.v18i3.890>
- [24] Morgan, P., y Trinh, L. (2019). Determinants and Impacts of Financial Literacy in Cambodia and Viet Nam. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(1), 19. <https://doi.org/10.3390/jrfm12010019>
- [25] Mungaray, A., González Arzabal, N., y Osorio Novela, G. (2021). Educación financiera y su efecto en el ingreso en México. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 52(205). 52(205) <https://doi.org/10.22201/iiiec.20078951e.2021.205.69709>
- [26] OECD (2015), 2015 OECD/INFE Toolkit for Measuring Financial Literacy and Financial Inclusion. https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/2015_OECD_INFE_Toolkit_Measuring_Financial_Literacy.pdf
- [27] OECD (2018), OECD/INFE Toolkit for Measuring Financial Literacy and Financial Inclusion. <https://www.oecd.org/financial/education/2018-INFE-FinLit-Measurement-Toolkit.pdf>
- [28] OECD (2022). Recommendation of the Council on Financial Literacy, OECD/LEGAL/0461
- [29] Papke, L. E., y Wooldridge, J. M. (1996). Econometric methods for fractional response variables with an application to 401 (K) plan participation rates. *Journal of Applied Econometrics*, 11(6), 619–632. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1255\(199611\)11:6<619::AID-JAE418>3.0.CO;2-1](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1255(199611)11:6<619::AID-JAE418>3.0.CO;2-1)
- [30] Ríos Obregón, M. A., y Vázquez Delgado, B. D. (2022). Inclusión financiera de los receptores de remesas en México. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas, Nueva Época*, 17(3), 1–24. <https://doi.org/10.21919/remef.v17i3.712>
- [31] StataCorp. (2015). Stata Statistical Software: Release 14. College Station, TX: StataCorp LP.
- [32] StataCorp. (2023). Stata: Release 18. Statistical Software. College Station, TX: StataCorp LLC.
- [33] Tambun, S., Sitorus, R. R., y Nurwanti, F. (2022). The Effect of Financial Literacy and Financial Education on Women’s Healthy Financial Behavior through Investment Motivation. *Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, 26(2), 2443–2687. <https://doi.org/10.26905/jkdp.v26i2.7387>
- [34] Van Nguyen, H., Ha, G. H., Nguyen, D. N., Doan, A. H., y Phan, H. T. (2022). Understanding financial literacy and associated factors among adult population in a low-middle income country. *Heliyon*, 8(6), 2–12. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09638>
- [35] Zou, J., y Deng, X. (2019). Financial literacy, housing value and household financial market participation: Evidence from urban China. *China Economic Review*, 55(March), 52–66. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2019.03.008>