Ciencias Administrativas Teoría y Praxis
Núm. 2 Año 21, Julio-Diciembre 2025, pp. 120-136
DOI: https://doi.org/10.46443/catyp.v21i3.496

Un análisis econométrico de la vulnerabilidad financiera: evidencia empírica en México

An econometric analysis of financial vulnerability: empirical evidence from Mexico

José, González-Nuñez[1], Salomon, Domínguez[2]

Resumen

El Objetivo de la investigación es determinar factores que explican la mayor vulnerabilidad financiera en la población mexicana adulta. Debido a que la variable dependiente es dicotómica y las explicativas microeconómicas, se utiliza un modelo logístico. Los Resultados señalan que las variables: educación formal, registro de ingreso y gasto, tenencia de celular, de activos, edad en especial el rango de 56 a 65 años, la condición de mujer, variabilidad del ingreso, el no uso de corresponsalía bancaria y el tamaño de localidad tiene un fuerte impacto en la vulnerabilidad financiera. La principal implicación es el desarrollo de políticas con enfoque microeconómico. El presente trabajo aporta en el conocimiento teórico del efecto de la educación formal y financiera en la vulnerabilidad antes que aspectos económicos. La principal conclusión es enfocarse en fortalecer el conocimiento financiero que permite a las personas planificar sus ingresos y gastos para enfrentar situaciones de pérdidas de ingresos.

Palabras Claves: *Vulnerabilidad financiera, modelo logístico, educación formal y registro de ingresos y gastos.*

Abstract

The research aims to determine factors that explain the increased financial vulnerability of the adult Mexican population. Since the dependent variable is dichotomous and the explanatory variables are microeconomic, a logistic model is used. The results indicate that the variables: formal education, income and expenditure recording, mobile phone ownership, assets, age, especially the range of 56 to 65 years, female status, income variability, non-use of correspondent banking, and size of locality have a strong impact on financial vulnerability. The main implication is the development of policies with a microeconomic approach. This paper contributes to the theoretical understanding of the effect of formal and financial education on vulnerability rather than economic aspects. The main conclusion is to focus on strengthening financial literacy that allows people to plan their income and expenditure to face situations of income loss.

Key words: ***f****inancial vulnerability, logistic model, formal education, income and expenditure recording*.

JEL classification: G59, C35, D90, D91

[1] Doctor en Economía, Profesor de tiempo completo, Facultan de Economía y Negocios, Universidad Anáhuac México; México, línea de investigación: Inclusión Financiera, autor de correspondencia, correo electrónico: josecarlos.gonzalez@anahuac.mx, https://orcid.org/0000-0002-7798-3450.
[2] Doctor en Ciencias Matemáticas, Profesor de tiempo completo, Facultan de Economía y Negocios, Universidad Anáhuac México, México, línea de investigación: Inclusión financiera y capital humano, correo electrónico: salomon.dominguez@anahuac.mx, https://orcid.org/0000-0003-1380-1715.

Licencia de Creative Commons: esta obra se encuentra protegida por una Licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 internacional

Artículo Recibido: 20 de junio de 2024
Artículo Aceptado: 31 de octubre de 2024

Introducción

La vulnerabilidad financiera de la población adulta es un tema de suma importancia para los formuladores de políticas públicas, para determinar las acciones que les permita a las personas hacer frente a pérdidas de ingresos, siendo necesario una evaluación a nivel micro (Azzopardi et al., 2019). El análisis de la vulnerabilidad financiera debe permitir identificar los principales factores económicos y socio demográficos que la explican con la finalidad de plantear acciones que permita reducir dicho riesgo.

La vulnerabilidad financiera se encuentra estrechamente relacionada con la exclusión financiera y la pobreza (Álvarez-Espiño et al., 2023), la falta de acceso a servicios financieros como ahorro, cuentas bancarias, seguros entre otros, impactan negativamente en el crecimiento de los países (Demirguc-Kunt et al., 2017; Kim et al., 2018; Van et al., 2021). Se espera que las consecuencias económicas derivadas de la crisis del COVID-19 haya afectado más los niveles de vulnerabilidad financiera. Se considera que las personas comparten una aspiración común de contar con salud financiera, ya que genera un estilo de vida cómodo, lo que implica un mayor bienestar y salud física, además de hacer que los consumidores sean menos vulnerables (Arellano et al., 2019).

Diversos estudios han mostrado que las mujeres enfrentan una brecha salarial, esto se deriva en que las mujeres reciben un menor salario por el mismo trabajo realizado por un hombre. Lo que provoca que tengan menos recursos disponibles para sus gastos y para el ahorro en caso de quedarse sin empleo (Irshad Ahmad Reshi & Dr T. Sudha, 2023; Tang & Abosedra, 2024). De acuerdo con Arellano et al., (2019), la vulnerabilidad financiera en las mujeres es mayor en los países de América Latina (Perú, Bolivia, Colombia Ecuador, Argentina Chile y Paraguay), este resultado se corrobora para el caso de España (Arellano & Cámara, 2021).

Para el caso de México, se han realizado pocos estudios acerca de los factores que determina la vulnerabilidad financiera a nivel microeconómico, uno de estos es el trabajo de Díaz et al., (2023) quienes concluyen que contar con un sistema de ahorro formal o informal ayuda a reducir la vulnerabilidad de las personas. Esto es relevante para el desarrollo de un país ya que se considera que existe una relación inversa entre vulnerabilidad financiera y el crecimiento económico del país, medida como ingreso per cápita (Kutasi et al., 2019; Ribaj & Mexhuani, 2021).

La reducción de la vulnerabilidad financiera no solo incentiva el crecimiento económico de los países sino la llamada salud financiera. Algunos estudios muestran resultados que vincula la situación financiera de las personas con emprendimiento, innovación tecnológica, alivio de pobreza, distribución del ingreso y salud (Agénor & Canuto, 2017; Dabla-Norris et al., 2015; Trabelsi & Cherif, 2017).

Partiendo desde un enfoque microeconómico, diversos trabajos se han enfocado en variables económicas, financieras y sociodemográficas que determinan la vulnerabilidad financiera (Daud et al., 2019; Díaz et al., 2023; Noerhidajati et al., 2021; Poh et al., 2021). El objetivo de este trabajo es determinar las variables que explican la vulnerabilidad financiera de la población mexicana adulta, desde un enfoque microeconómico, donde las variables relevantes responden a dimensiones de carácter económico, socio demográfico e institucional y de comportamiento. Para tal efecto se utiliza la última Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF 2021) (CNBV & INEGI, 2021).

Los hogares vulnerables no representan un riesgo sólo para la economía sino también para ellos mismos por varias razones. La falta de estabilidad financiera, la incapacidad de financiar el consumo y un mayor nivel de endeudamiento afectan también el bienestar futuro y las características psicológicas de los miembros del hogar. En relación con garantizar la estabilidad financiera y reducir la vulnerabilidad de los hogares, la gestión financiera personal se considera se suma importancia. Gestionar los recursos y obtener control sobre la situación financiera permite a las personas tomar mejores decisiones en beneficio del hogar (Lee & Sabri, 2017; Treanor, 2016).

El presente trabajo realiza diversas contribuciones, en primer lugar, se aplica un modelo econométrico logístico debido a que la variable dependiente vulnerabilidad financiera es dicotómica y que se obtiene de la ENIF 2021 (CNBV & INEGI, 2021). Esta encuesta es representativa de la población mexicana adulta a nivel nacional. Asimismo, y con el objetivo de explicar y medir los efectos de la vulnerabilidad financiera en

la población adulta mexicana. Se incorporan variables explicativas microeconómicas de la encuesta mencionada y se agrupan en tres dimensiones: económica, social-demográfica e institucional y de comportamiento financiero.

La presente investigación está organizada en cuatro partes; la primera es una revisión de literatura en la cual se identifican las variables explicativas que pueden ser utilizadas para determinar la vulnerabilidad financiera. En la segunda parte se define la vulnerabilidad financiera y se desarrolla el método utilizado, donde claramente aparece el modelo logístico como una modelación deseable debido a la naturaleza dicotómica de la variable dependiente. En la tercera parte de la investigación se presentan y analizan los resultados, y por último las conclusiones se presentan en la cuarta parte de este trabajo.

Marco Teórico

La vulnerabilidad financiera se ha asociado con prácticas que llevan a los hogares a contraer niveles de endeudamiento demasiado altos, con relación a su capacidad de generar ingresos actuales y futuros (Anderloni et al., 2012; Daud et al., 2019; Noerhidajati et al., 2021). En especial, la preocupación se centra en el tipo de deuda asociada con préstamos hipotecarios y en hogares jóvenes, que anteriormente tenían una gran deuda (Daud et al., 2019; May et al., 2004). Sin embargo, otros factores como: bajos niveles de ingresos y riqueza; comportamientos de estilo de vida que pueden ser inducido por irresponsabilidad o miopía; ausencia de instrumentos financieros (pólizas de seguro de vida o de accidentes, etc.) pueden afectar la estabilidad económica y causar que una persona u hogar derive en vulnerabilidad financiera.

Analizar los factores mencionados en el párrafo anterior y su influencia en la vulnerabilidad financiera, permite a las personas gestionar el riesgo financiero de forma más eficaz (Daud et al., 2019; Noerhidajati et al., 2021; Šubová et al., 2021). Esto significa tener una visión integral de la vulnerabilidad que defina características financieras, demográficas y socioeconómicas de los hogares, que genere una mayor probabilidad de que cuando las personas pierdan sus trabajo o fuente de ingresos no puedan enfrentar los gastos diarios con sus propios ahorros.

Según Álvarez-Espiño et al., (2023), la vulnerabilidad financiera se puede definir de diversas formas, una de ellas en función de la capacidad que tienen las personas para hacer frente a perturbaciones financieras, dependiendo únicamente de sus recursos. Una forma de medir el grado de vulnerabilidad financiera es a través del tiempo que las personas puedan cubrir sus gastos o costos de vida con sus ahorros, esto en caso de dejar de recibir sus ingresos y sin que represente para ellos un cambio importante en la dinámica del hogar o estilo de vida de las personas, como puede ser cambio de vivienda o acudir a un fondo de pensiones (Arellano & Cámara, 2020; CNBV, 2021).

Analizar los factores que determinan el grado de alfabetización financiera, ayuda a las personas a identificar el riesgo que presenta su estabilidad económica. Con esta información es posible que las personas puedan tomar medidas preventivas para gestionar de mejor manera sus recursos y así poder hacer frente a la perdida de sus ingresos por un periodo de tiempo largo, que les permita gozar de salud financiera (Brüggen et al., 2017; CFPB, 2017; Riitsalu & Murakas, 2019). Esto permite que se genere un estilo de vida cómodo con un mayor bienestar y salud física, debido a que las personas pueden enfrentar momentos de dificultad financiera como la pérdida de empleo y recuperarse en un tiempo relativamente corto.

En la literatura se puede encontrar diversos trabajos que señalan como determinante de la vulnerabilidad financiera, factores económicos, socio demográficos (Daud et al., 2019; Poh et al., 2021; Yusof et al., 2015), dejando en un segundo plano a los factores de comportamiento e institucionales. Con base en esto, el presente trabajo busca identificar las variables económicas, sociodemográficas e institucionales y de comportamiento que pueden ser relevante para la determinación de la vulnerabilidad financiera de la población mexicana adulta.

Dimensión o Factores Económicos

Noerhidajati et al., (2021) señalan que los hogares de zonas rurales sin propiedad de la tierra son más vulnerables a las crisis financieras, por lo cual, la posesión de activos, entiéndase tierra de cultivo o vivienda u otras propiedades, tanto en la población rural y urbana disminuye la vulnerabilidad financiera dado que no incurren en gastos de renta. Aunque, la tenencia de activos financieros (como propiedades) no necesariamente indica estabilidad financiera, ya que estos podrían incentivar a las personas a solicitar préstamos que deriven en sobreendeudamiento y esto les genere vulnerabilidad financiera (Šubová et al., 2021).

Asimismo, se considera como un activo la tenencia de celular o de un medio móvil para el caso mexicano, ya que indica no solo la posibilidad de un ingreso mayor sino en especial una mayor comunicación y educación que podría permitir tomar mejores decisiones financieras que les permita enfrentar mejor las turbulencias financieras (Evans, 2018; French et al., 2020; J. González-Núñez et al., 2024; Van Nguyen et al., 2022).

Dimensión social-demográfica

En esta dimensión, diversos trabajos consideran como determinantes importantes de la vulnerabilidad financiera al género, la edad y el nivel educativo. En el caso del género, las mujeres enfrentan dificultades como: la brecha salarial o la interrupción en su desarrollo laboral debido a la responsabilidad de cuidar a sus hijos o de algún familiar (Auricchio et al., 2022). Álvarez-Espiño et al., (2023) y Šubová et al., (2021), señalan al género como uno de los determinantes de la vulnerabilidad, en ambos casos la mujer tiene una mayor vulnerabilidad financiera, sin embargo, en el caso español los resultados econométricos no son tan concluyentes.

La edad afecta de manera positiva a la vulnerabilidad financiera, ya que a lo largo del ciclo de la vida las oportunidades de ingreso cambian. En las primeras etapas, los ingresos de los jóvenes son bajos y enfrentan inestabilidad laboral, esto no permite que puedan ahorrar o adquirir activos reales y en consecuencia aumenta la probabilidad de enfrentar vulnerabilidad financiera en alguna parte de esta etapa. Por otro lado, en la etapa adulta media se van adquiriendo habilidades financieras y se consigue estabilidad laboral, esto ayuda a que la vulnerabilidad financiera disminuya. Por último, en la etapa adulta las personas mayores son dependientes de sus pensiones y los problemas de salud aumentan, en consecuencia, las probabilidades de enfrentar vulnerabilidad financiera son mayores (Arellano & Cámara, 2021; Daud et al., 2019; Loke, 2017).

El nivel educativo afecta directamente a la estabilidad económica de una persona u hogar, ya que influye positivamente en la posibilidad de conseguir un empleo con mejor remuneración, lo que les permite ahorrar y desarrollar la habilidad de gestionar de mejor manera sus recursos. Una mayor educación ayuda a desarrollar habilidades en la toma de decisiones financieras y una mayor alfabetización financiera, lo que reduce el riesgo de endeudamiento excesivo o malas inversiones. Por otro lado, aquellos con baja educación consiguen empleos con menores ingresos y cuentan con menos acceso a oportunidades económicas y una mayor exposición a la inestabilidad financiera (Anderloni et al., 2012; Daud et al., 2019; J. González-Núñez et al., 2024; Loke, 2017).

Dimensión institucional y de comportamiento

Algunos trabajos argumentan que la falta de autocontrol (comportamiento) y de alfabetización financiera son determinantes importantes para la vulnerabilidad financiera (Heidhues & Kőszegi, 2010; Lusardi & Tufano, 2009; Meier & Sprenger, 2010). Se considera que el crédito al consumo ofrece disponibilidad inmediata, pero a un costo más alto y tienen una mayor tendencia a acumular atrasos que la deuda denominada garantizada, por lo que muchas personas al desconocer ello, pueden incurrir en gastar más allá de sus posibilidades.

En el presente estudio, se considera cuatro variables asociadas a la dimensión institucional y de comportamiento: la primera es la localidad, diferenciando en las persona que vive en localidades de menos de quince mil habitantes (La Comisión Nacional Bancaria la considera zona rural) o mayores a quince mil habitantes (urbana); la segunda variable es la corresponsalía bancaria una figura legal creada en México,

donde se habilitan a tiendas o negocios de conveniencia ubicados en zonas rurales principalmente (donde comúnmente no existe sucursales bancarias), con la finalidad de que las personas pueden pagar servicios financieros.

La tercera variable es el registro de ingresos y gastos como variable proxy de la educación financiera, llevar un registro de sus ingresos y gastos permite a las personas planificar mejor y por consiguiente incrementar sus ahorros reduciendo los gastos innecesarios. Por último, la variable comportamiento financiero definida con base a la metodología de la OECD (2018) (Del-Río-Chivardi et al., 2019), que trata de medir la falta de autocontrol.

El presente trabajo considera diez variables de carácter microeconómico con la finalidad de explicar los principales factores que determina la vulnerabilidad financiera de las personas adultas en México y contribuir al desarrollo de evidencia empírica.

Método

Datos utilizados

Para el análisis de la vulnerabilidad financiera en México se utiliza los datos de la ENIF 2021 y con base en la pregunta 4.10 del cuestionario, formulada de la siguiente manera: Si usted dejara de recibir ingresos ¿por cuánto tiempo podría cubrir sus gastos con sus ahorros? la cual consta de siete opciones como respuesta (ver tabla del anexo 1), se construyen dos categorías: menos vulnerable y más vulnerable. Las personas en la categoría más vulnerable son las que no logran cubrir sus gastos al menos por un mes.

Dicha encuesta fue levantada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) con la colaboración de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), la muestra seleccionada para la recolección de la información es representativa de toda la población mexicana adulta a nivel nacional y regional, por sexo y tamaño de localidad (CNBV & INEGI, 2021) y con un nivel de confianza de 90%. La población objetivo de la encuesta fueron adultos que residían permanentemente en sus viviendas dentro del territorio nacional, de 18 a 70 años y la cobertura geográfica de la muestra fue de catorce mil quinientas viviendas distribuidas en todo el país. Se levantó información en localidades de menos de 15 mil habitantes (rurales) y de más de 15 mil habitantes (urbanas).

Análisis descriptivo de los datos de la muestra

Variable dependiente

La variable dependiente se construye con base a la pregunta mencionada *¿Si usted dejara de recibir ingresos ¿por cuánto tiempo podría cubrir sus gastos con sus ahorros?* y los datos que se aprecian en la Tabla 1, señalan que el 54.4% de la población adulta se encuentran en la categoría *más vulnerable,* esta categoría está formada por la unión de las dos primeras opciones como respuesta he indican que, en caso de la pérdida de sus ingresos estás personas no pueden cubrir sus gastos con sus ahorros al menos por un mes; la segunda categoría denominada *menos vulnerable* se construye con las respuesta tres, cuatro y cinco, las personas en esta categoría pueden cubrir sus gastos por un tiempo mayor o igual a un mes (ver anexo 1).

Tabla 1

Porcentaje de la población con mayor vulnerabilidad financiera

Nº	Vulnerabilidad Financiera	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Observación
0	Menos vulnerable	5,944	45.53	45.53	Unión de las respuestas 3, 4 y 5
1	Más Vulnerable	7,111	54.47	100.00	Unión de las respuestas 1 y 2
	Total	13,055	100.00		

Fuente: Elaboración propia con base al ENIF 2021

Variables independientes

La información recabada de la encuesta (véase Tabla 2) permite señalar que el 54.4% de la población son mujeres, en el 56% predomina el ingreso variable, la mayoría de la población tiene como nivel máximo de estudio la educación secundaria (55.5%) y, por último, tan solo el 21.91% tienen estudios superiores. Con relación a la edad, la mayoría de la población es relativamente joven, el 57.49% no supera la edad de 45 años. La mayoría vive en localidades urbanas (mayores de 15 mil habitantes) (63%), el 72% tiene celular y el 45.2% utiliza corresponsalía, lo cual representa una alternativa que permite a las personas pagar ciertos servicios en especial financieros, sin tener que recurrir a sucursales bancarias, reduciendo los costos de transacción.

Las variables independientes se sustentan en la revisión de literatura agrupándose en tres dimensiones. La primera dimensión corresponde a la económica y está compuesta por las siguientes variables: *variabilidad del ingreso, tenencia de celular y de activos*; la segunda dimensión es la sociodemográfica y se refiere a las variables: *sexo, nivel de educación y edad*; la última es la dimensión institucional y comportamiento financiero conformada por las variables: *localidad (que puede ser urbana y rural), uso de corresponsales bancarios, registro de ingresos y gastos*, y por último el *comportamiento financiero*, definido de acuerdo a la OECD (2018).

Tabla 2

Datos estadísticos de las personas adultas encuestadas

Sexo	**Frecuencia**	**Porcentaje**	**%Acumulado**
Mujer	7,355	54.2	54.2
Hombre	6,215	45.8	100
Total	13,570	100	
Variabilidad del ingreso	**Frecuencia**	**Porcentaje**	**%Acumulado**
Fijo	3,656	44.30	44.30
Variable	4,597	55.70	100.00
Total	8,253	100.00	
Nivel de Estudio	**Frecuencia**	**Porcentaje**	**%Acumulado**
Primaria	3,682	27.13	27.13
Secundaria_Tec	3,860	28.45	55.58
Prepa-Tec	3,055	22.51	78.09
Estudios Superiores	2,973	21.91	100
Total	13,570	100	
Tenencia Celular	**Frecuencia**	**Porcentaje**	**%Acumulado**
No	3,796	27.97	27.97
Si	9,774	72.03	100
Total	13,570	100	
Edad	**Frecuencia**	**Porcentaje**	**%Acumulado**
18-25	2,079	15.32	15.32
26-35	2,962	21.83	37.15
36-45	2,761	20.35	57.49
46-55	2,215	16.32	73.82
56-65	1,747	12.87	86.69

Mayor de 65	1,806	13.31	100
Total	13,570	100	
Ubicación hogar: localidad	**Frecuencia**	**Porcentaje**	**%Acumulado**
Menor de 15,000	4,996	36.82	36.82
Mayor de 15,000	8,574	63.18	100
Total	13,570	100	
Usa Corresponsalía	**Frecuencia**	**Porcentaje**	**%Acumulado**
Si usa	6,135	45.21	45.21
No corresponsal	7,435	54.79	100.00
Total	13,570	100.00	
No tiene activos	**Frecuencia**	**Porcentaje**	**%Acumulado**
Tiene activos	6,886	50.74	50.74
No tiene	6,684	49.26	100.00
Total	13,570	100.00	
Registro de ingresos y gastos	**Frecuencia**	**Porcentaje**	**%Acumulado**
Lleva registro	3,078	22.68	22.68
No lleva	10,492	77.32	100.00
Total	13,570	100.00	
Variables Continuas	**Observaciones**	**Media**	**Desviación estándar**
Comportamiento	13,570	49.50	20.32

Fuente: Elaboración propia con base al ENIF 2021

La Modelación

Con base a la respuesta categórica de la variable dependiente, se construye un modelo logístico, asignando el valor de 1 a las personas en la categoría *más vulnerables* y cero a las personas en la categoría *menos vulnerable*. Con base a ello se procede a realizar un modelo logístico.

Debido a que la distribución de los datos no se ajusta a una distribución normal, el modelo de regresión lineal no es apropiado. Aunado a esto, la variable vulnerabilidad financiera es dicotómica por lo que, se utiliza un modelo logístico. De acuerdo con J. C. González-Núñez & García-de-Alba C. (2016), los coeficientes del modelo de regresión logística no expresan de manera directa, siendo en su interpretación la relación entre la variable independiente y el logaritmo de la razón de la ocurrencia del suceso. Por ello, se transforman los coeficientes.

Definiendo como en Gujarati & Porter, (2010):

$$Ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \beta_1 + \beta_2 X_1 + \cdots + \beta_n X_n + u_i$$

Donde: P_i = probabilidad de ocurrencia del suceso.
$(1 - P_i)$ = probabilidad de no ocurrencia del suceso
β_1= constante o intercepto
$(\beta_1, \ldots \beta_n)$ son los coeficientes y las variables independientes se encuentran representadas por $(X_1, \ldots X_i)$
u_i = error

Es así como, la variable dependiente es el logaritmo de la ocurrencia, que para el presente trabajo es la razón de la vulnerabilidad financiera. Es necesario transformar los valores, que suponen eliminar el logaritmo del lado derecho de la igualdad y ser expresado como un cociente de razón.

Validando el modelo

Con la finalidad de validar la especificación del modelo logístico, se siguió la rutina recomendada por académicos de la Universidad de California de los Ángeles (UCLA), que permite analizar si el modelo está correctamente especificado, con el comando "linktest" del paquete de Stata. La idea es qué si el modelo está correctamente especificado, uno no debería encontrar ningún predictor adicional que sea estadísticamente significativo; "linktest" usa el valor predicho lineal (_hat) y el valor predicho lineal al cuadrado (_hatsq) como los predictores para reconstruir el modelo.

La variable _hat debería ser un predictor estadísticamente significativo, que es el caso del modelo que se ha corrido; ya que es el valor predicho del modelo, si el modelo está correctamente especificado; en el caso de la variable _hatsq (al cuadrado) no debería tener mucho poder predictivo, lo que se aprecia en la Tabla 3; por lo que se considera que el modelo esta adecuadamente especificado.

Tabla 3

Especificación del modelo Final

Variable dependiente: Tiene mayor vulnerabilidad	**Coeficiente**	**z**	**P>|z|**
_hat	0.996	29.330	0.000
_hatsq	-0.025	-0.660	0.509
_cons	0.013	0.420	0.676

Fuente: Elaboración propia, con base al ENIF 2021. Stata v.17

Asimismo, se corrió la rutina de clasificación de la regresión logística, cuyo resultado fue 65% esto indica el número de casos en los que la predicción coincide con la realidad, lo que es un porcentaje adecuado (Long & Freese, 2014).

De igual forma se analizó la independencia de las variables, realizándose la prueba de la colinealidad conforme se aprecia en la Tabla 4. Los resultados muestran que las variables son independientes ya que el factor de inflación de la varianza (VIF) es un número alrededor de uno y se considera un valor elevado si es superior a 10 (Gujarati & Porter, 2010). La siguiente prueba es el índice de condición, cuyo valor esta alrededor de 10, por lo que se considera que no existe fuerte multicolinealidad.

Tabla 4

Diagnóstico de Colinealidad de las Variables independientes

Variable	VIF		Eigenval	Index
Sexo	1.06	1	6.5988	1
Variabilidad de ingreso	1.08	2	0.8938	2.7172
Nivel de Educación	1.46	3	0.5784	3.3776
Tenencia de Celular	1.3	4	0.4731	3.7345
Usa Corresponsalía	1.08	5	0.4553	3.8071
Edad	1.31	6	0.4116	4.0038
Registro de Ingresos y gastos	1.13	7	0.2797	4.857
Activos	1.17	8	0.1693	6.2439
Localidad	1.14	9	0.0926	8.4433
		10	0.0474	11.7991
Mean VIF	**1.19**		**Índice de Condición**	**11.7991**

Fuente: Elaboración propia, con base al ENIF 2021. Stata v.17

En resumen, se construyó el modelo logístico de mayor vulnerabilidad financiera con diez variables independiente, de las cuales se elimina el comportamiento financiero al no ser significativa. En la siguiente sección, se muestran los resultados del modelo final.

Resultados

La modelación da como resultados que las variables que determinan la mayor vulnerabilidad financiera en la población mexicana adulta son: *el sexo, la variabilidad del ingreso, la localidad, el nivel de estudios, la edad, la tenencia de celular, el uso de las corresponsalías, el registro de ingresos y gastos*, y por último, *la tenencia de activos*. La Tabla 5 muestra los resultados del modelo final.

Con la finalidad de facilitar la interpretación y discusión de resultados, se procede a realizar la interpretación con base en los odds ratios de probabilidad, que transforma los coeficientes de la regresión logística en términos de cocientes de razones o de odds ratios (el software estadístico utilizado es el Stata v. 17).

Tabla 5

Modelo Final

Determinantes de la Vulnerabilidad Financiera

	Mayor Vulnerabilidad	Odds ratio	z	P>|z|
1	**Sexo**			
	Mujer	1.248	4.450	0.000
2	**Variabilidad del ingreso**			
	Variable	1.228	4.150	0.000
3	**Localidad**			
	Mayor de 15,000	1.127	2.240	0.025
4	**Nivel de Estudios**			
	Prepa-Tec	1.690	7.520	0.000
	Secundaria-Tec	2.386	12.500	0.000
	Primaria	2.751	11.930	0.000
5	**Edad**			
	26-35	1.086	1.070	0.285
	36-45	1.303	3.290	0.001
	46-55	1.398	3.850	0.000
	56-65	1.645	4.850	0.000
	Mayor de 65	1.484	2.840	0.004
6	**Tenencia de Celular**			
	No tiene celular	1.639	7.220	0.000
7	**Usa Corresponsalía**			
	No corresponsal	1.171	3.200	0.001
8	**Registro de Ingresos y gastos**			
	No lleva	2.034	12.160	0.000
9	**Activos**			
	No tiene activos	1.353	5.800	0.000
	_constante	0.137	-18.710	0.000
	Correctamente clasificado	65.06%		

Fuente: Elaboración propia. Stata (v17) logit mas_vulne i.mujer_r i.fijo_vol i.urbano i.nivel_vol i.edad_r i.cel_vol i.corres_vol i.registro_vo i.no_activos, or

Discusión de resultados

La primera variable considerada es el sexo, donde se aprecia que la mujer es 1.25 veces más probable que se encuentre en una condición de mayor vulnerabilidad financiera que el hombre, confirmando los resultados obtenidos por Álvarez-Espiño et al. (2023), Arellano & Cámara (2021) y Roa et al. (2023). Esto es, si una mujer dejara de recibir ingresos no podría cubrir sus gastos con sus ahorros al menos un mes. Esto confirma la hipótesis de que las mujeres son más vulnerables que los hombres en el caso mexicano.

Sin embargo, solo algunos pocos trabajos como los de Loke (2017) y (Chipunza & Fanta, 2023) son contrarios a los obtenidos en este trabajo.

Asimismo, la persona que tiene un ingreso variable es 1.22 veces más probable que se encuentre en situación de vulnerabilidad financiera, con relación a aquel que percibe un ingreso con una periodicidad fija (Roa et al., 2023). En línea con Azeez & Akhtar (2021), Beckmann (2013) y (Ren et al. 2018) las personas que viven en localidades rurales tienen una menor alfabetización financiera, lo que implicaría que son más vulnerables financieramente, sin embargo, la población adulta mexicana que viven en localidades mayores de 15,000 habitantes (urbanas) es más probable que tengan una mayor vulnerabilidad financiera. Lo cual es un resultado sorprendente e implica que las personas que vivan en localidades rurales perciben que pueden enfrentar sus gastos con base al ahorro en especie que son el producto de sus actividades, en especial la agropecuaria.

Siguiendo las ideas de (Chipunza & Fanta, 2023; Daud et al., 2019; Loke, 2017), con respecto al nivel de estudios se confirma la hipótesis que a menor educación formal es más probable que se encuentre en mayor vulnerabilidad financiera. Por ejemplo, las personas que tienen un nivel de instrucción de primaria es 2.75 veces más probable que aquel que cuenta con nivel superior. De igual forma, se considera que las personas con mayor edad por ejemplo los que están entre las edades de trabajo de 56 y 65 años es 1.65 veces superior que tengan mayor vulnerabilidad financiera que aquellos que están entre 18 y 25 años y esto se explica en parte por el tamaño de la familia (Chipunza & Fanta, 2023; Loke, 2017).

De igual forma, el cociente de razón de ser más probable de contar con mayor vulnerabilidad financiera son las personas que no tienen celular con 1.64 veces (con relaciona aquel que tiene celular). Esto se explica en parte porque aquellas personas que no tienen suficientes ingresos no pueden adquirir dicho dispositivo y por consecuencia no pueden realizar pagos o movimientos financieros con algún dispositivo móvil (Seldal & Nyhus, 2022).

Las personas que no usan corresponsalía bancaria es 1.17 veces más probables que se encuentren en mayor vulnerabilidad financiera, que aquellos que usan las corresponsalías. Se entiende que las corresponsalías fueron creadas como una forma de propiciar una mayor inclusión financiera para aquellas personas que vivían en localidades de menos de quince mil habitantes, donde muchas veces no existe oficinas bancarias, con la finalidad de facilitar el pago de servicios financieros.

Las personas adultas en México que no llevan un registro de ingresos y gastos es 2.0 veces más probable que se encuentren en una situación de mayor vulnerabilidad financiera, que es una de las variables que tiene un efecto relativamente mayor juntamente con el nivel de educación. Esto se explica porque dicha variable representa un menor conocimiento financiero, por lo cual, las personas tienen una alta probabilidad de no llevar un control adecuado de sus gastos y, por lo tanto, su capacidad de ahorro disminuye para hacer frente a imprevistos (Daud et al., 2019; Loke, 2017; Roa et al., 2023).

En línea con los resultados de Noerhidajati et al. (2021), la población mexicana adulta que reportó en la ENIF (2021) no tener activos (49.26% de las personas encuestadas) es 1.35 veces más probable que se encuentren en una situación de mayor vulnerabilidad financiera, con relación a aquellos que poseen algún tipo de activo. Estos activos pueden ser: vivienda, automóvil, terreno u otra propiedad; lo cual indica que sus ingresos son insuficientes para adquirir algún activo y por consecuencia para cubrir sus gastos al menos de un mes, con sus ahorros.

La variable que no fue significativa es la de comportamiento financiero, esto se explica por el bajo valor promedio de la población adulta (49.5 puntos sobre 100), por lo que, no influye en una mayor o menor vulnerabilidad financiera.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados que se aprecian en forma resumida en el Tabla del anexo 2 (columna 4), esta señala los odds ratios (cociente de razones) que se desarrolló en la discusión de resultados; en la columna siguiente (5) nos indica el cambio de razones ante un incremento de la variable independiente de una desviación típica. Esto permite la comparación entre todas las variables y nos permite afirmar que variables explicativas tiene un mayor efecto en la dependiente (Escobar-Mercado et al., 2012).

La variable que tiene el mayor impacto en tener mayor vulnerabilidad financiera de los adultos en México es la educación, las personas con menor nivel de instrucción es más probable que sean vulnerables financieramente, es decir, que si dejara de percibir ingresos no pueden cubrir sus gastos al menos por un mes con sus ahorros. Este resultado coincide con el trabajo de Arellano et al., (2019), en la que se concluye que la probabilidad de ser menos vulnerables es mayor para los consumidores mejor educados en comparación con aquellos con niveles educativos más bajos. Resultados similares tambien se da en España (Alvarez-Espiño et al. 2023), así como en Malasia (Daud, S. 2018) entre otros.

Otras variables que determinan la vulnerabilidad financiera son: registro de ingresos y gastos, en la que las personas que no llevan registro tienen un efecto de incremento de cociente de razones en 1.37 (mayor vulnerabilidad), este resultado puede coincidir con el trabajo desarrollado en España por (Alvarez-Espiño et al. 2023), en la que se señala que una mayor alfabetización disminuye la vulnerabilidad financiera.

La siguiente variable es la no tenencia de celular inteligente, que puede ser considerada como una variable proxy de los ingresos, otra variable es la edad en especial en el rango de 56 a 65 años; siendo el rango de menor vulnerabilidad financiera las personas más jóvenes (18 a 26 años) cuyo resultado constata con el trabajo de Malasia (Daud, S. 2018), quien señala que la mayor vulnerabilidad financiera corresponde a aquellas personas de edades más bajas.

En el trabajo de Arellano et al., (2019), referente a la vulnerabilidad financiera en España y el País Vasco, se señala que la propiedad de una vivienda permite a las personas tener una menor vulnerabilidad financiera y por último aquellos hogares que no tienen otras propiedades inmobiliarias son altamente vulnerables, resultado similar en México ya que la falta de activo explica la mayor vulnerabilidad financiera de las personas.

Los resultados muestran que por la condición de ser mujer es más probable que tenga una mayor vulnerabilidad financiera que los hombres, resultado similar en otros países como en España y en América del Sur (Arellano et al. 2021, Arellano et al. 2029), sin embargo, en Malasia el resultado no tiene un efecto significativo. En el caso de México, esto se explica por la diferencia de ingresos, que permite a los hombres contar con mayor ahorro y activos, que les permite reducir su vulnerabilidad financiera. Este resultado se valida además con la Encuesta Nacional Sobre Salud Financiera (ENSAFI) (INEGI, 2023), donde se reporta que afecta más a las mujeres que a los hombres la suficiencia de ingresos para cubrir sus gastos.

Las últimas dos variables que tienen un menor efecto sobre la vulnerabilidad son: el ingreso fijo lo cual se explica en función de que las mayorías de las personas tienen ingreso variable (55.7%), por lo cual, adoptan medidas que les permita cubrir sus gastos durante la época en la que no perciben ingresos. La última es el uso de corresponsalías, que son empresas de conveniencia que permite a las personas pagar ciertos servicios, por lo que, aquellos que no lo usan tienen una mayor vulnerabilidad financiera, que puede ser explicado como consecuencia de que es más probable que vivan en localidades lejanas y por lo tanto tienen menores ingresos

En resumen, la mayor vulnerabilidad financiera en México está determinado por diversos factores, pero en especial tiene un mayor efecto la educación (nivel de instrucción y registro de ingresos y gastos), por lo que las acciones de política pública que contribuyan a una mayor educación formal y financiera contribuyen en forma efectiva a reducir la vulnerabilidad financiera de los adultos. Una de las tareas relevantes por parte de las instituciones, es promover acciones de políticas públicas que promueva el mayor conocimiento financiero, lo que contribuye a que las personas puedan tomar mejores decisiones financieras, esto con la finalidad de cubrir sus gastos tomando en cuenta su nivel de ingreso.

Referencias

Agénor, P.-R., & Canuto, O. (2017). Access to finance, product innovation and middle-income traps. *Research in Economics*, *71*(2), 337–355. https://doi.org/10.1016/j.rie.2017.03.004

Álvarez-Espiño, M., Rey-Ares, L., & Fernández-López, S. (2023). Financial vulnerability in Spain: analysis from a gender perspective. *Generos*, *12*(2), 163–200. https://doi.org/10.17583/generos.11089

Anderloni, L., Bacchiocchi, E., & Vandone, D. (2012). Household financial vulnerability: an empirical analysis. *Research in Economics*, *66*(3), 284–296. https://doi.org/10.1016/j.rie.2012.03.001

Arellano, A., & Cámara, N. (2020). *Vulnerabilidad financiera de los hogares ante la COVID-19: una perspectiva global*. https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/vulnerabilidad-financiera-de-los-hogares-ante-la-covid-19-una-perspectiva-global/

Arellano, A., & Cámara, N. (2021). Vulnerabilidad financiera de los hogares: evidencia para el país Vasco y el resto de España (Traducción). *Ekonomiaz*, *100*(2), 94–119. https://www.euskadi.eus/web01-a2reveko/es/k86aEkonomiazWar/ekonomiaz/abrirArticulo?idpubl=97&registro=10

Arellano, A., Cámara, N., & Mejía, D. (2019). *Disentangling vulnerability through consumer behavior: the role of financial health* (19/11). https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2019/08/WP_Financial_Health_Vulnerability_0812.pdf

Auricchio, B., Lara, E., Mejía, D., Remicio, P., & Valdez, M. (2022). *Capacidades financieras de las mujeres. Brechas de género en las encuestas de capacidades financieras de CAF: Brasil, Colombia, Ecuador y Perú*. https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1875

Azeez, N. P. A., & Akhtar, S. M. J. (2021). Digital Financial Literacy and Its Determinants: An Empirical Evidences from Rural India. *South Asian Journal of Social Studies and Economics*, 8–22. https://doi.org/10.9734/sajsse/2021/v11i230279

Azzopardi, D., Fareed, F., Lenain, P., & Sutherland, D. (2019). Assessing household financial vulnerability: empirical evidence from the U.S. using machine learning. In *OECD Economic Survey of the United States: Key Research Findings*. https://doi.org/10.1787/75c63aa1-en

Beckmann, E. (2013). Financial Literacy and Household Savings in Romania. *Numeracy*, *6*(2). https://doi.org/10.5038/1936-4660.6.2.9

Brüggen, E. C., Hogreve, J., Holmlund, M., Kabadayi, S., & Löfgren, M. (2017). Financial well-being: A conceptualization and research agenda. *Journal of Business Research*, *79*, 228–237. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.03.013

CFPB. (2017). *CFPB Financial well-being scale*. https://www.consumerfinance.gov/data-research/research-reports/financial-well-being-scale/

Chipunza, K. J., & Fanta, A. B. (2023). Quality financial inclusion and financial vulnerability. *International Journal of Consumer Studies*, *47*(2), 784–800. https://doi.org/10.1111/ijcs.12871

CNBV. (2021). *Reporte de resultados ENIF 2021*. https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Anexos%20Inclusin%20Financiera/Reporte_Resultados_ENIF_2021.pdf

CNBV, & INEGI. (2021). *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) 2021*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. https://www.inegi.org.mx/programas/enif/2021/

Dabla-Norris, E., Ji, Y., Townsend, R., & Filiz-Unsal, D. (2015). *Identifying constraints to financial inclusion and their impact on GDP and inequality: a structural framework for policy*. https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Identifying-Constraints-to-Financial-Inclusion-and-Their-Impact-on-GDP-and-Inequality-A-42649

Daud, S. N. M., Marzuki, A., Ahmad, N., & Kefeli, Z. (2019). Financial vulnerability and its determinants: survey evidence from Malaysian households. *Emerging Markets Finance and Trade*, *55*(9), 1991–2003. https://doi.org/10.1080/1540496X.2018.1511421

Del-Río-Chivardi, A., Suárez-Luengas, J., & Castro-Solares, C. E. (2019). *Estudios de inclusión financiera: Alfabetización financiera en México*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/613908/01_Indice_de_Alfabetizacion.pdf

Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., & Singer, D. (2017). *Financial Inclusion and Inclusive Growth A Review of Recent Empirical Evidence*. http://econ.worldbank.org.

Díaz, D. F., Di Giannatale, S., & Rojas, I. (2023). Financial vulnerability and financial instruments: evidence from Mexico. *Sobre México. Temas de Economía*, *4*(8), 94–134. http://repositorio-digital.cide.edu/handle/11651/4723.

Escobar-Mercado, M., Fernández-Macías, E., & Bernardi, F. (2012). *Análisis de datos con Stata*.

Evans, O. (2018). Connecting the poor: the internet, mobile phones and financial inclusion in Africa. *Digital Policy, Regulation and Governance*, *20*(6), 568–581. https://doi.org/10.1108/DPRG-04-2018-0018

French, D., McKillop, D., & Stewart, E. (2020). The effectiveness of smartphone apps in improving financial capability. *The European Journal of Finance*, *26*(4–5), 302–318. https://doi.org/10.1080/1351847X.2019.1639526

González-Núñez, J. C., & García-de-Alba C., H. (2016). Un análisis econométrico del ahorro y seguros formales en la población urbana y rural en México. *Economía Coyuntural, Revista de Temas de Coyuntura y Perspectiva*, *2*(1), 73–111. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2415-06222016000300004

González-Núñez, J., Mariné-Osorio, F. J., & Domínguez, S. (2024). Financial literacy is a construct: an ordered logit approximation in Mexico. *Cogent Economics & Finance*, *12*(1). https://doi.org/10.1080/23322039.2024.2391941

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). Econometría. In *Mc Graw Hill* (Vol. 59). https://anahuac.primo.exlibrisgroup.com/permalink/52ANAHUAC_INST/12ghpp2/alma990001497100205016

Heidhues, P., & Kőszegi, B. (2010). Exploiting naïvete about self-control in the credit market. *American Economic Review*, *100*(5), 2279–2303. https://doi.org/10.1257/aer.100.5.2279

INEGI. (2023, June). *Encuesta Nacional Sobre Salud Financiera*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. https://www.inegi.org.mx/programas/ensafi/2023/

Irshad Ahmad Reshi, & Dr T. Sudha. (2023). The gender pay gap and its impact on women´s economic empowerment. *MORFAI JOURNAL*, *3*(1), 9–16. https://doi.org/10.54443/morfai.v3i1.742

Kim, D.-W., Yu, J.-S., & Hassan, M. K. (2018). Financial inclusion and economic growth in OIC countries. *Research in International Business and Finance*, *43*, 1–14. https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.178

Kutasi, G., Lőrincz, A., & Szabó, E. (2019). Impact of Savings on Capitalization: Case of Southeast Asian Economies. *European Journal of Business Science and Technology*, *5*(1), 30–40. https://doi.org/10.11118/ejobsat.v5i1.155

Lee, M. P., & Sabri, M. F. (2017). Review of financial vulnerability studies. *Archives of Business Research*, *5*(2). https://doi.org/10.14738/abr.52.2784

Loke, Y. J. (2017). Financial vulnerability of working adults in Malaysia. *Contemporary Economics*, *11*(2), 205–218. https://doi.org/10.5709/ce.1897-9254.237

Long, J. S., & Freese, J. (2014). Regression Models for Categorical Dependent Variables Using STATA. In *Sociology The Journal Of The British Sociological Association* (Third Edition). Stata Press. https://www.stata.com/bookstore/regression-models-categorical-dependent-variables/

Lusardi, A., & Tufano, P. (2009, November). *Teach workers about the perils of debt*. Harvard Business Review. https://hbr.org/2009/11/teach-workers-about-the-perils-of-debt

May, O., Tudela, M., & Young, G. (2004). *British household indebtedness and financial stress: a household-level picture* (Winter). https://www.bankofengland.co.uk/quarterly-bulletin/2004/q4/british-household-indebtedness-and-financial-stress-a-household-level-picture

Meier, S., & Sprenger, C. (2010). Present-biased preferences and credit card borrowing. *American Economic Journal: Applied Economics*, *2*(1), 193–210. https://doi.org/10.1257/app.2.1.193

Noerhidajati, S., Purwoko, A. B., Werdaningtyas, H., Kamil, A. I., & Dartanto, T. (2021). Household financial vulnerability in Indonesia: measurement and determinants. *Economic Modelling*, *96*, 433–444. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.03.028

OECD. (2018). *Oecd/Infe Toolkit For Measuring Financial Literacy And Financial Inclusion*.

Poh, L. M., Sabri, M. F., Rahim, H. A., & Wijekoon, R. (2021). Determinants of financial vulnerability among civil servants in Peninsular Malaysia. *Malaysian Journal of Consumer and Family Economics*, *27*, 113–143. https://www.researchgate.net/publication/354224211

Ren, B., Li, L., Zhao, H., & Zhou, Y. (2018). The financial exclusion in the development of digital finance: A study based on survey data in the Jingjinji rural area. *The Singapore Economic Review*, *63*(01), 65–82. https://doi.org/10.1142/S0217590818500017

Ribaj, A., & Mexhuani, F. (2021). The impact of savings on economic growth in a developing country (the case of Kosovo). *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, *10*(1), 1. https://doi.org/10.1186/s13731-020-00140-6

Riitsalu, L., & Murakas, R. (2019). Subjective financial knowledge, prudent behaviour and income. *International Journal of Bank Marketing*, *37*(4), 934–950. https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2018-0071

Roa, M. J., Di Giannatale, S., Villegas, A., & Barboza, J. (2023). Are women more financially vulnerable than men? A tale of missed economic opportunities from Latin America. *Development Policy Review*, *41*(6). https://doi.org/10.1111/dpr.12725

Seldal, M. M. N., & Nyhus, E. K. (2022). Financial Vulnerability, Financial Literacy, and the Use of Digital Payment Technologies. *Journal of Consumer Policy*, *45*(2), 281–306. https://doi.org/10.1007/s10603-022-09512-9

Šubová, N., Mura, L., & Buleca, J. (2021). Determinants of household financial vulnerability: evidence from selected EU countries. *E a M: Ekonomie a Management*, *24*(3), 186–207. https://doi.org/10.15240/TUL/001/2021-3-011

Tang, C. F., & Abosedra, S. (2024). The influences of telecommunication technology and gender differences on private savings in the Asia–Pacific region. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, *16*(3), 575–588. https://doi.org/10.1108/APJBA-01-2022-0040

Trabelsi, M., & Cherif, M. (2017). Capital account liberalization and financial deepening: does the private sector matter? *The Quarterly Review of Economics and Finance*, *64*, 141–151. https://doi.org/10.1016/j.qref.2016.08.001

Treanor, M. (2016). The effects of financial vulnerability and mothers' emotional distress on child social, emotional and behavioural well-being: a structural equation model. *Sociology*, *50*(4), 673–694. https://doi.org/10.1177/0038038515570144

Van, L. T.-H., Vo, A. T., Nguyen, N. T., & Vo, D. H. (2021). Financial Inclusion and Economic GROWTH: An International Evidence. *Emerging Markets Finance and Trade*, *57*(1), 239–263. https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1697672

Van Nguyen, H., Ha, G. H., Nguyen, D. N., Doan, A. H., & Phan, H. T. (2022). Understanding Financial Literacy and Associated Factors Among Adult Population in a Low-Middle Income Country. *Heliyon*, *8*(6). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09638

Yusof, S. A., Rokis, R. A., & Jusoh, W. J. W. (2015). Financial fragility of urban households in Malaysia. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, *49*(1), 15–24. https://doi.org/10.17576/JEM-2015-4901-02

Anexos

Anexo 1

Cuanto tiempo puede cubrir sus gastos con sus ahorros

	Si usted dejara de recibir ingresos ¿Cuánto tiempo podría cubrir sus gastos?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	Menos de una semana/ No tiene ahorros	4,537	33.43	33.43
2	Al menos una semana, pero menos de un mes	2,574	18.97	52.40
3	Al menos un mes, pero menos de tres meses	3,386	24.95	77.35
4	Al menos tres meses, pero menos de seis meses	1,240	9.14	86.49
5	Seis meses o mas	1,318	9.71	96.20
6	No responde	88	0.65	96.85
7	No sabe	427	3.15	100.00
	Total	13,570	100.00	

Fuente: Elaboración propia con base al ENIF 2021

Anexo 2

Listado de Significancia estadística, Cociente de razones (odds ratios) y Cambio de Cocientes

	Variables	P>|z|	e^b (cociente de razones)	e^bStdX (cambio de cocientes)	Mayor Efecto Ranking
			(4)	(5)	(6)
	Sexo: Hombre		1.000		
1	Mujer	0.000	1.248	**1.12**	6
	Variabilidad del ingreso: Fijo		1.000		
2	Variable	0.000	1.228	1.11	7
	Localidad: < 15,000		1.000		
3	Mayor de 15,000	0.025	1.127	1.06	9
	Nivel de Estudios: Superior		1.000		
	Prepa-Tec	0.000	1.690	1.26	
	Secundaria-Tec	0.000	2.386	1.49	
4	Primaria	0.000	2.751	**1.51**	1
	Edad: 18 a 26		1.000		
	26-35	0.285	1.086	1.04	
	36-45	0.001	1.303	1.12	
	46-55	0.000	1.398	1.14	
	56-65	0.000	1.645	**1.17**	5
5	Mayor de 65	0.004	1.484	1.09	
	Tenencia de celular: Si		1.000		
6	No tiene celular	0.000	1.639	**1.22**	3
	Usa Corresponsalía: Si		1.000		
7	No corresponsal	0.001	1.171	1.08	8
	Registro de ingresos y gastos: Si lleva		1.000		
8	No lleva	0.000	2.034	**1.37**	2
	Activos: Tiene		1.000		
9	No tiene activos	0.000	1.353	**1.16**	4
	constante	0.000	.	.	

Fuente: Elaboración propia con base al ENIF 202. Nota () indica columnas