

Determinantes de la alfabetización financiera de los empleadores en México

Julio César García Martínez¹   - Universidad Politécnica de Victoria, México
Daniela Cruz Delgado   - Universidad Politécnica de Victoria, México
Estela Torres Ramírez   - Universidad Politécnica de Victoria, México

Resumen

El objetivo de la investigación fue medir el índice de alfabetización financiera (IAF) de los empleadores y determinar los factores que lo influyen con base en datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2021. En dicha medición, se utilizó la metodología de la OECD (2015), adaptada por la CNBV (2019). Para analizar los factores determinantes se utilizó un modelo lineal generalizado con muestras complejas mediante el software SPSS (versión 26). Las personas con actividad empresarial, obtuvieron un índice de 63.6, en escala de 0 a 100, 5 puntos por arriba de la población general en México (58.6). Las variables, sexo, escolaridad, acceso a educación financiera y confianza en el sistema, resultaron significativas. Se recomienda en futuros estudios indagar si existen diferencias entre empleadores por tamaño de empresa. La originalidad, reside en haber utilizado una muestra representativa a nivel nacional con empleadores como población objetivo. La educación financiera debería atender, especialmente, a los empleadores más jóvenes, con menor nivel educativo y sin acceso a información financiera para mejorar su comportamiento de acuerdo al análisis de regresión.

Clasificación JEL: G5, D14, D12, C19.

Palabras clave: Alfabetización Financiera, Educación Financiera, Conocimientos Financieros, Comportamiento Financiero, Modelo Lineal Generalizado.

Determinants of Employer Financial Literacy in Mexico

Abstract

The objective of the research was to measure the financial literacy index (FAI) of the participants and determine the factors that influence it based on data from the 2021 National Financial Inclusion Survey. To measure the index, the OECD methodology was used (2015) and adapted by the CNBV (2019). To analyze the determining factors, a generalized linear model was used with complex samples using SPSS version 26 software. People with business activity obtained an index of 63.6 on a scale from 0 to 100, 5 points above the general population in Mexico (58.6). The variables sex, education, access to financial education and trust in the system were significant. It is recommended in future studies to report whether there are differences between obstacles by company size. The originality lies in having used a nationally representative sample with advantages as a target population. Financial education should especially serve the youngest, with a lower educational level and without access to financial information to improve their behavior according to the regression analysis.

JEL Classification: G5, D14, D12, C19.

Keywords: Financial Literacy, Financial Education, Financial Knowledge, Financial Behavior, Generalized Linear Model.

¹ Autor de correspondencia.

*Sin fuente de financiamiento para el desarrollo de la investigación



1. Introducción

El objetivo de la presente investigación, fue medir el índice de alfabetización financiera (IAF) de las personas con actividad empresarial y determinar los factores que lo influyen con base en datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2021. Conocer el nivel de alfabetización financiera, resulta valioso para los diseñadores de políticas públicas, académicos y las entidades que participan en el mercado, debido a que una mayor alfabetización, se encuentra asociada a mejores niveles de bienestar financiero (Sekita, et al., 2022; Niñoi, et al., 2022), sobre todo para un sector de la población, que se supone, debería contar con mayor habilitación en un aspecto que es esencial para la administración de los negocios (Anshika, et al., 2021; OECD, 2021), particularmente en las micro empresas (93% del total en México), en las que la administración suele recaer y depender totalmente de las habilidades financieras del dueño del negocio (Maldonado, et al., 2017). Un mayor nivel de alfabetización financiera, refleja una toma de decisiones informada; mejor control de ingresos y gastos, capacidad de ahorro y una mejor previsión financiera (Raccanelo y Herrera, 2014). En este sentido, desarrollar la alfabetización es un aspecto esencial, no sólo para las finanzas personales del empleador sino también para lograr mejores resultados en la empresa.

A nivel internacional, el principal promotor de la alfabetización financiera ha sido la Red Internacional para la Educación Financiera (INFE, por sus siglas en inglés) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) quien presentó en 2015 una metodología estandarizada para medirla y realizar comparaciones entre países (CNBV, 2019) basada en trabajos desde inicios del 2010 (Atkinson, y Messy, 2012). A partir de esta metodología, INFE llevó a cabo mediciones entre algunos miembros del G20. En 2017 México se sumó a esa iniciativa, con la cual, se contribuyó al diseño de la Estrategia Nacional de Educación Financiera (ENEF) aprobada por el Comité de Educación Financiera en 2017. La Política Nacional de Inclusión Financiera establece que cada tres años se levante la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) a partir de la cual, se obtienen los datos para construir el IAF (CNBV, 2019).

En cuanto a los modelos que tratan de explicar el IAF, se han utilizado variables sociodemográficas, como: edad, sexo, años de estudio, nivel de ingresos, entre otras, que se han dirigido a la población en general o a poblaciones específicas como estudiantes de distintos niveles (Antonio-Anderson, et al., 2020; Cea, et al., 2017; Montaña y Ferrada, 2021). Los estudios no coinciden en las variables que se han encontrado como explicativas, lo que pone de manifiesto la necesidad de estudiar cómo las mismas variables pueden tener efectos diferentes en contextos distintos. Por esto, es relevante estudiar los niveles de alfabetización financiera en una subpoblación específica, como las personas con actividad empresarial, y cómo influyen ciertas variables en ésta, lo que permitirá que los hacedores de políticas públicas diseñen estrategias de educación que mejoren la inclusión financiera de la población y su desempeño económico.

Para medir el IAF, se utilizó la metodología de la OCDE (2015) y adaptada por la CNBV (2019) que incluye tres subíndices: conocimientos financieros, comportamientos financieros y actitud financiera con base en datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2021. Como variables explicativas del IAF se tomaron en cuenta, el género, edad, estado conyugal, escolaridad, tamaño de localidad, e ingresos; y adicionalmente a las variables sociodemográficas, el acceso a cursos de educación financiera y confianza en el sistema financiero. Para estimar la influencia de estas

variables, se utilizó el modelo lineal generalizado con muestras complejas mediante el software SPSS versión 26.

Como resultado, se encontró que las personas con actividad empresarial cuentan con un mayor índice de alfabetización financiera (63.6) comparado con la población general en México (58.6), pero aún por debajo de los 71.40 puntos considerados como nivel alto de alfabetización, según Atkinson y Messy (2012). De acuerdo a los resultados del análisis de regresión se deberían desplegar programas con atención especial a empleadores jóvenes, entre 18 y 29 años de edad, de sexo masculino, con menor nivel educativo, que no han tenido acceso a cursos sobre cómo ahorrar, hacer un presupuesto o sobre el uso responsable del crédito y que tienen poca o nula confianza en el sistema financiero. Aunque los esfuerzos por mejorar la alfabetización financiera deben ser continuados para esta subpoblación, ya que el 67% tiene un puntaje por debajo del nivel deseable.

2. Estado del Arte

2.1 Concepto y medición de la alfabetización financiera

Existe una creciente conciencia mundial sobre la necesidad de promover cambios positivos en el comportamiento económico y los niveles de educación financiera. Esta conciencia se debe a los crecientes desafíos económicos que enfrentan las personas y los hogares en un entorno provocado por el aumento de las responsabilidades cedidas desde los gobiernos hacia las personas en temas como la salud y las pensiones, aunado al surgimiento de mercados financieros cada vez más sofisticados y bajos niveles de educación financiera (Cea et al., 2017; Garay, 2016; García et al., 2013).

La alteración de la composición demográfica es un aspecto fundamental de una narrativa que refuerza la idea de que los sistemas de pensiones basados en la solidaridad intergeneracional no son sostenibles debido a la disminución de la población activa, que soportaría el peso de apoyar a un número cada vez mayor de jubilados. Una de las consecuencias más importantes de este cambio es que la responsabilidad de garantizar un ingreso de jubilación satisfactorio recae ahora en la persona, que debe poseer los recursos financieros adecuados para diferenciar entre las diversas instituciones, planes y fondos de inversión, así como para calcular su edad potencial de jubilación (Cea et al., 2017).

Aunado al cambio de un sistema de pensiones solidario a uno de cuentas individuales de ahorro para el retiro, la privatización del sistema educativo y de salud; la exposición creciente de los consumidores a productos financieros como tarjetas de débito, cuentas corrientes, sistemas de crédito y préstamo, así como en una vasta oferta destinada a entregar “adelantos de sueldo” en efectivo exigen que los individuos posean una comprensión suficiente de conceptos específicos y nociones fundamentales para evitar la toma de decisiones desfavorables y la adquisición de préstamos cargados con tasas de interés excesivas (Lusardi, 2008; Cea et al., 2017).

Por otra parte, gracias al fenómeno de la globalización, los inversores individuales, tienen mayor acceso a una gran diversidad de productos financieros, desde activos de renta fija muy seguros, como bonos del gobierno, hasta activos muy riesgosos y volátiles como las criptomonedas, acciones de empresas tecnológicas y acciones de fondos de inversión que incluyen en su cartera una gran proporción de bonos basura (Bloomberg, 2023; Cerecedo et al., 2019). En consecuencia, las personas que utilizan los servicios financieros deben poseer un conocimiento profundo del funcionamiento del mercado, ya se trate del sector bancario o de la bolsa de valores (Garay, 2016).

Sin embargo, las recientes crisis financieras a nivel mundial y quiebra de bancos regionales en los Estados Unidos de Norteamérica (2000, 2008, 2023) han mostrado que los individuos tienen un bajo promedio de alfabetismo financiero e insuficiente práctica financiera; como ya lo había advertido Tapia y Yermo (2007), en un informe sobre pensiones y seguros, destacando que tanto economistas del comportamiento como estudios empíricos han demostrado que las personas no son expertas en gestionar eficazmente sus opciones de inversión. Esto se debe principalmente a su insuficiente capacidad cognitiva para abordar el problema de optimización en cuestión, a la falta de fuerza de voluntad para ejecutar su plan de ahorro e inversión o, en ocasiones, a un nivel de confianza excesivo, es decir, una autopercepción equivocada de sus conocimientos y habilidades financieras.

En este contexto es que los conceptos de alfabetización, educación e inclusión financiera adquieren mayor relevancia. La alfabetización financiera son los conocimientos, habilidades y comportamientos necesarios para tomar decisiones financieras sólidas y eventualmente lograr el bienestar financiero individual (Atkinson y Messy, 2012), mientras que la inclusión financiera se define como el proceso de promover el acceso y utilización oportuna y adecuada a los diversos productos y servicios financieros formales por todos los segmentos de la sociedad a través de la concientización y educación con el fin de promover el bienestar financiero, así como inclusión económica y social (Atkinson y Messy, 2012). En este sentido Raccanelo y Herrera (2014) señalan que la inclusión financiera es un importante mecanismo que permite incrementar el bienestar de la población ya que esto los habilita para desplazar flujos de ingreso y consumo en el tiempo por medio del ahorro y el crédito, así como la acumulación de activos y la creación de un fondo para la vejez.

Por lo anterior, la medición de los niveles de alfabetización financiera es un paso necesario para los países que buscan diseñar e implementar programas de educación financiera de forma eficiente, así como para evaluar su impacto debido a que se ha demostrado que bajos niveles de inclusión financiera están asociados con bajos niveles de alfabetización financiera (Atkinson y Messy, 2013). Mejorar estos niveles a través de la educación financiera solo puede lograrse si los hacedores de políticas públicas y los diseñadores de programas tienen una idea clara del nivel de conocimientos de los temas financieros de la población, así como de sus actitudes y comportamientos con respecto a los mismos (García, et al., 2013).

Aunque los primeros esfuerzos por realizar mediciones de la alfabetización financiera, con datos comparables a nivel internacional, vienen de inicios del siglo XXI (Kempson, 2009), es hasta el 2015 que el INFE de la OCDE presenta una metodología que ha sido ampliamente utilizada tanto por los países miembros como por otros desde entonces (CNBV, 2019). De acuerdo a Atkinson y Messy (2013), la alfabetización financiera es un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes específicas que le permiten al individuo tomar decisiones sólidas para lograr su bienestar financiero. Para medir este concepto, la OCDE (2015) desarrolló el Índice de Alfabetización Financiera, que se compone de tres dimensiones: actitud, comportamientos y conocimientos financieros.

Estas tres dimensiones del concepto responden a la conducta esperada de un agente económico informado que actúa racionalmente para maximizar su propio interés. Lusardi (2008) lo sintetiza de la siguiente manera:

En el formato más simple, el consumidor tiene una utilidad esperada a lo largo de su vida, que es el valor esperado de la suma de la utilidad por período descontada al presente

desde la edad actual del consumidor hasta su edad más avanzada posible. Los activos y el consumo de cada período se determinan endógenamente maximizando esta función de utilidad sujeta a una restricción presupuestaria intertemporal, que representa el valor presente descontado de los recursos futuros (que incluyen ingresos, seguridad social y pensiones). Este modelo postula que el consumidor tiene expectativas con respecto a las tasas de descuento, los rendimientos de las inversiones, los ingresos, las pensiones y los beneficios de la Seguridad Social, y la inflación. Además, postula que el consumidor utiliza esa información para formular y ejecutar planes óptimos de consumo/ahorro. (p.3)

En otras palabras, el consumidor formula un plan de ingresos, gastos, ahorro e inversión y se ciñe a él, tomando en cuenta las variables del entorno económico y su esperanza de vida. El individuo debe ser capaz de maximizar su utilidad mediante su consumo presente, ahorrar una parte de sus ingresos y realizar una selección óptima de inversiones que le permitan por lo menos mantener el mismo nivel de vida una vez que se haya retirado por cesantía o vejez.

En consecuencia, la dimensión de conocimientos financieros del IAF mide si la persona cuenta con conocimientos sobre el valor del dinero a través del tiempo, tasas de interés, la relación entre riesgo y retorno, inflación y diversificación del riesgo, y si además puede realizar cálculos sencillos sobre interés simple e interés compuesto (CNBV, 2019; OCDE, 2015); estos conocimientos facultan al individuo realizar una selección óptima de inversiones. La dimensión de comportamiento financiero mide si el individuo elabora un presupuesto y toma decisiones financieras por sí mismo; si acostumbra realizar compras cuidadosas; si realiza el pago puntual de sus deudas; si establece metas a largo plazo; si ahorra activamente; si no necesita solicitar préstamos para cubrir sus gastos del mes; si tiene el hábito de comparar productos antes de adquirirlos y si el individuo busca asesoría independiente para tomar decisiones financieras (CNBV, 2019; OCDE, 2015); es decir, permite conocer si la persona elabora un plan cuidadoso de ingresos y gastos y lo ejecuta de manera que le permite generar el suficiente ahorro que canalizará a su cartera de inversiones. Por último, la dimensión de actitud financiera evalúa la actitud de los encuestados hacia el dinero y la planificación para el futuro, pretende indicar si el encuestado se centra exclusivamente en el consumo de corto plazo o tiene preferencia para la seguridad a largo plazo (CNBV, 2019; OCDE, 2015).

Las sucesivas mediciones del IAF que ha realizado la OCDE a nivel internacional (2012, 2016, 2017 y 2020) entre sus miembros y algunos otros países arrojan puntuaciones promedio en el IAF alrededor de 60 puntos de 100 para la población adulta. Aunque, se reconoce que hay diferencias entre naciones y al interior de los países estudiados. Algunos alcanzan promedios por arriba de ese puntaje, como Alemania, Austria o Hong Kong, mientras que otros, están por debajo, como: Colombia, Rumania o Italia (Atkinson, 2012; OECD, 2016, 2017, 2020 a). Los valores medios ocultan diferencias significativas. La puntuación más elevada en alfabetización financiera global ascendió a tan solo el 71,1% del total, lo que, a su vez, representa un nivel básico de conocimientos financieros, un comportamiento prudente y una serie de actitudes cruciales a largo plazo relacionadas con el ahorro y la gestión del dinero (OECD, 2020 a).

Existe además una notable diversidad entre los componentes de la alfabetización en las economías. Determinadas regiones, caracterizadas por niveles relativamente elevados de conocimientos financieros fundamentales, como Georgia, Polonia y Rusia, por ejemplo, obtienen

puntajes medios en relación con los niveles generales de alfabetización financiera debido a sus calificaciones en comportamiento y actitud financieras. Países como Tailandia (con la puntuación de actitud más alta de la muestra), Indonesia y Malasia (con la puntuación de comportamiento más alta y la tercera más alta, respectivamente), pueden necesitar hacer hincapié en la adquisición de conocimientos para garantizar que sus respectivas poblaciones comprendan los principios subyacentes y participen más activamente en la gestión financiera (OECD, 2020 a).

A nivel Latinoamérica, los primeros ejercicios encontraron una ignorancia generalizada en la población con respecto a conceptos financieros básicos como inflación, tasa de interés, relación entre riesgo y rentabilidad y sobre el funcionamiento del mercado de capitales; en cuanto a actitudes y comportamiento financiero se detectaron resultados diversos sobre control de gastos, ausencia de ahorro para el retiro y bajos niveles en el uso del crédito formal y falta de control en el pago de sus deudas (García et al., 2013). En otras regiones (África, Medio Oriente y Asia), los niveles de alfabetización financiera entre inversionistas, propietarios y administradores de micro y pequeñas empresas tampoco han sido altos como se podría esperar (Ansari et al., 2023; Anshika et al., 2021; Cossa et al., 2022; Mashizha et al., 2019)

Para el caso de México, de acuerdo a los datos de la ENIF 2018 la calificación del IAF fue de 58.2 puntos para la población adulta. En la comparación internacional, la calificación de México es superior a la de Rusia, Brasil, Argentina e Italia, pero menor al promedio de 60.5 del G20 de la OCDE. En cuanto a conocimientos financieros, México tuvo un nivel de 65.8 puntos, lo cual lo ubica 4.4 puntos por arriba del promedio de los países participantes del G20 en la encuesta de INFE (CNBV, 2019). Respecto al subíndice de comportamiento financiero tuvo un nivel de 48.2 puntos, colocándose 11.8 puntos por debajo del promedio de los países participantes del G20 y el país con la calificación más baja. Finalmente, en cuanto al subíndice de actitud financiera el resultado para México (65.0 puntos) mayor al promedio G20 (60.0 puntos) (CNBV, 2019). Evidentemente la mayor debilidad en el IAF para la población en México se presenta en cuanto al comportamiento financiero.

En 2021 la OCDE realizó una medición de la alfabetización financiera entre micro y pequeños empresarios de 9 países miembros y 7 no miembros. De acuerdo a la OCDE (2021) los propietarios de micro, pequeñas y medianas empresas deberían contar con una combinación de conciencia, conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos para tomar decisiones financieras efectivas para iniciar o administrar un negocio y asegurar en última instancia su sostenibilidad y crecimiento. En consecuencia, la Red Internacional de Educación Financiera (INFE) de la OCDE desarrolló un índice de alfabetización financiera para propietarios, administradores y potenciales emprendedores, el cual se compone también de tres subíndices que miden conocimientos, comportamientos y actitud financiera, pero difiere en algunos aspectos del IAF que se utiliza para las finanzas personales (OCDE, 2020 b).

El estudio de la OCDE (2021) señala que la alfabetización financiera de los propietarios de micro y pequeñas empresas (MYPES) es relativamente baja en la mayoría de los países participantes. En promedio, en los países participantes del G20, sólo el 27% de los propietarios de MYPES con hasta 9 personas y el 41% de los propietarios de MYPES con entre 10 y 49 personas mostraron altos niveles de conocimientos financieros. Para el caso de México, los propietarios de pequeñas empresas (10 a 49 empleados) obtuvieron 78 puntos de 100 en el IAF, mientras que los propietarios de microempresas (1 a 9 empleados) obtuvieron una puntuación de 64, 10 puntos por debajo del

promedio de los países de la OCDE. Los resultados demuestran que existen oportunidades de mejora que pueden atender las instituciones encargadas de implementar estrategias de educación financiera, tanto para la población en general, como para poblaciones específicas (como los empresarios). Por lo cual, resulta pertinente y necesario continuar midiendo de manera sistemática el nivel de alfabetización entre la población en general y por grupos específicos.

2.2 Determinantes de la alfabetización financiera

Respecto a los determinantes, un creciente número de estudios han utilizado variables sociodemográficas como, sexo, edad, estado civil, escolaridad, ingresos y localidad, para explicar los niveles de alfabetización al interior de distintos tipos de poblaciones; adultos, estudiantes, inversores y empresarios. Sin embargo, la generalización de sus hallazgos se encuentra limitada principalmente por dos motivos: existe divergencia en los resultados que muestran la influencia que ejercen algunas variables sobre la alfabetización y debido a las diferentes formas en que se midió el concepto.

Son numerosos los estudios que indican que el nivel de alfabetización de los hombres es mayor al de las mujeres entre la población de 18 años y más (Atkinson, 2012; Cea et al., 2017; Fonseca et al., 2012), estudiantes trabajadores (Montaña & Ferrada, 2021), estudiantes universitarios (Douissa, 2020), inversionistas (Ansari et al., 2023) y entre emprendedores y personal administrativo de micro y pequeñas empresas (Cossa et al., 2022). En contraste, Grohmann et al. (2021) muestra que no hay diferencias por razones de género en la población adulta de clase media y tampoco entre hombres y mujeres propietarios de micro y pequeñas empresas (Mashizha et al., 2019).

Anshika et al. (2021), Antonio-Anderson et al. (2020), Atkinson (2012), Fonseca et al. (2012), y Montaña & Ferrada (2021) encontraron que a mayor edad, mayor el nivel de alfabetización. Por el contrario, Cossa et al. (2022) y Mashizha et al. (2019) notaron una relación negativa entre la edad y la alfabetización. Mientras que Ansari et al. (2023) descubrieron que los más jóvenes y los de edad avanzada gozaban de un mejor nivel que los adultos de mediana edad; a diferencia de Cea et al. (2017) quienes observaron una mayor alfabetización entre los adultos de mediana edad (35-54 años).

No ha sido muy extendido el uso del estado civil o conyugal como variable explicativa, sin embargo, algunos estudios señalan que las personas casadas o que viven en pareja tienen un mejor nivel de alfabetización financiera que los adultos que no viven en pareja (Antonio-Anderson et al., 2020; Mashizha et al., 2019; Mena-Campoverde, 2022). No obstante, Fonseca et al. (2012) no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las personas casadas o que vivían en pareja comparadas con las que no lo estaban.

La escolaridad, años de estudio o nivel educativo es una de las variables más utilizadas para explicar el comportamiento de la alfabetización financiera y con la cual se han obtenido resultados más consistentes. Anshika et al. (2021), Antonio-Anderson et al. (2020), Atkinson (2012), Cea et al. (2017), Cossa et al. (2022), Douissa (2020), Fonseca et al. (2012), Mena-Campoverde (2022) muestran resultados coincidentes en el efecto que tiene el nivel educativo sobre la alfabetización financiera; entre mayor es el nivel educativo, mayor alfabetización y esto se relaciona especialmente con la dimensión de conocimientos financieros por obvias razones. Aunque, cabe señalar, el efecto no es el mismo sobre las otras dimensiones del concepto (Cossa et al., 2022) y en el estudio de Mashizha et al. (2019) no se encontraron diferencias significativas.

Otra variable a la que se ha recurrido frecuentemente es el nivel de ingresos. La mayoría de los estudios han comprobado que el nivel de ingresos produce un efecto positivo sobre la alfabetización financiera de manera consistente (Ansari et al., 2023, Anshika et al., 2021, Antonio-Anderson et al., 2020, Atkinson, 2012, Cea et al., 2017, Douissa (2020), Fonseca et al., 2012, Mena-Campoverde, 2022). Y es que la mayoría de las veces el nivel de ingresos se encuentra relacionado con la escolaridad. Sin embargo, el estudio de Montaña & Ferrada (2021) muestra un efecto no significativo del nivel de ingresos sobre la alfabetización financiera.

Una variable menos utilizada para explicar el comportamiento de la alfabetización financiera ha sido la localidad, ciudad o región donde habita el encuestado. Se supone que las personas que habitan en ciudades más grandes o localidades más urbanizadas están más alfabetizadas, ya que tienen una mayor facilidad de acceder a diversos servicios e infraestructura. A pesar de que son escasos los estudios que incluyen esta variable como explicativa, los resultados no son concordantes. Mientras que Cucinelli et al (2019) mostraron efectos significativos de la localidad sobre el nivel de alfabetización, Antonio-Anderson et al. (2020) y Anshika et al. (2021) señalan que no se encontraron efectos significativos en sus poblaciones de estudio.

Adicional a las variables sociodemográficas comunmente utilizadas, se decidió incluir otras dos variables como factores explicativos: el acceso de la población a algún curso, taller o capacitación de educación financiera y la confianza en el sistema financiero. Evidentemente el acceso a programas de educación financiera tendrá un impacto positivo en alguna de las dimensiones de la alfabetización financiera, mejorando los conocimientos, actitudes o comportamientos del individuo (OECD, 2005). Douissa (2020) mostró que los estudiantes que habían tomado un curso sobre finanzas personales, alcanzaban mayores niveles de alfabetización financiera, a diferencia de los que no lo habían tomado. Por otra parte, creemos que la confianza en el sistema financiero es un aspecto importante que puede afectar algunas dimensiones de la alfabetización como el comportamiento; la falta de confianza en el sistema puede llevar al individuo a decidir no tener una cuenta bancaria o a no adquirir productos financieros, como créditos o seguros. En un estudio sobre educación financiera en América Latina y el Caribe se reveló que una de las principales razones por las cuales las personas no contaban con una cuenta bancaria, era la falta de confianza en las instituciones financieras (García et al., 2013).

Como se evidenció en líneas anteriores, a pesar de la extensa literatura sobre el tema, persiste una falta de consenso sobre los factores y la forma en que éstos influyen sobre la alfabetización financiera. Esta divergencia de resultados puede estar explicada por las diferentes formas de conceptualizar la alfabetización y la consecuente operacionalización de las variables. Aunque una buena parte de los estudios anteriormente citados se basan en la conceptualización desarrollada por Atkinson y Messy (2012) y posteriormente adaptada por la OCDE (2015) ninguna coincide totalmente, aún cuando se utilizan las mismas dimensiones. En consecuencia, es pertinente medir la influencia que ejercen las variables antes citadas en un contexto y población específica, utilizando una conceptualización aceptada internacionalmente (OCDE, 2015, 2016, 2017, 2020) y que ha sido adaptada para el caso de México (CNBV, 2019). En este sentido, planteamos las siguientes hipótesis:

- H1: La variable sexo, tiene una influencia positiva sobre el IAF cuando el empleador es hombre.
- H2: A mayor edad, mayor es el IAF alcanzado por el empleador.

- H3: La variable estado conyugal, tiene una influencia positiva sobre el IAF, cuando el empleador vive en pareja.
- H4: Entre más años de estudio tenga el empleador, mayor es el IAF alcanzado.
- H5: Entre mayor sea el ingreso del empleador, mayor es el IAF alcanzado.
- H6: La variable tamaño de localidad tiene una influencia positiva sobre el IAF alcanzado, cuando el empleador vive en una localidad de 100,000 y más habitantes.
- H7: El acceso a educación financiera tiene un efecto positivo sobre el IAF
- H8: Los empleadores que confían en el sistema financiero, tienen un IAF más alto que los que no confían en éste.

Por lo antes expuesto, consideramos pertinente y relevante la presente investigación, con el objetivo de medir el índice de alfabetización financiera (IAF) de las personas con actividad empresarial y que son empleadores para el caso de México y determinar los factores que lo influyen con base en datos recientes.

3. Metodología

Para medir el Índice de Alfabetización Financiera se utilizó la metodología de la OCDE (2015) y adaptada por la CNBV en 2019 que incluye tres subíndices: conocimientos financieros (*SCnF*), comportamientos financieros (*SCmF*) y actitud financiera (*SAcF*) compuestos por 7, 9 y 1 preguntas respectivamente; en total el índice suma 21 puntos:

$$IAF = SCnF + SCmF + SAcF$$

El puntaje obtenido se normalizó a 100 para una interpretación más intuitiva mediante la siguiente fórmula:

$$IAF_{base\ 100} = P/21 * 100$$

Donde *P* es la suma de los promedios de puntaje obtenidos en cada subíndice.

Para determinar el puntaje del subíndice conocimientos financieros, se tomaron las preguntas que miden el conocimiento sobre: valor del dinero en el tiempo, interés, interés simple, interés compuesto, riesgo y retorno, inflación y diversificación del riesgo. El puntaje máximo para este componente es de siete puntos, un puntaje más alto implica una mejor educación en conocimientos financieros. El subíndice de comportamiento se basa en las preguntas que recaban información acerca de si el individuo elabora presupuesto y toma de decisiones financieras; si acostumbra realizar compras cuidadosas; si realiza el pago puntual de sus deudas; si establece metas a largo plazo; si ahorra activamente; si no necesita solicitar préstamos para cubrir sus gastos del mes; si tiene el hábito de comparar productos antes de adquirirlos y si el individuo busca asesoría independiente para tomar decisiones financieras. El puntaje máximo de comportamiento financiero es de nueve puntos; un mayor puntaje implica un mejor comportamiento.

Finalmente, el subíndice de actitudes financieras incluye una pregunta acerca de la preferencia del individuo por ahorrar. Su puntaje máximo es de 5 puntos, un mayor puntaje indica que el individuo tiende a ahorrar parte de su ingreso.

Los datos utilizados, provienen de la base de datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2021, diseñada y levantada por el INEGI mediante un cuestionario que fue aplicado a personas de 18 años y más en 15,291 viviendas a nivel nacional y dividida en seis zonas geográficas que incluyeron población urbana y rural. El instrumento de la encuesta ENIF 2021 incluye 131 preguntas (INEGI, 2021) de las cuales únicamente se tomó la información necesaria para construir el IAF y las sociodemográficas elegidas como variables explicativas. En este sentido, en la presente investigación sólo se utilizan datos secundarios proporcionados por la encuesta señalada anteriormente. La base de datos utilizada consta de 13,554 observaciones de las cuales solo 173 corresponden a las personas con actividad empresarial que son empleadores los cuales representan a una población de 1,077,039 individuos de acuerdo al factor de expansión definido por la ENIF 2021; el diseño muestral utilizado por el INEGI para recoger los datos fue probabilístico, trietápico, estratificado y por conglomerados (para más detalles véase la documentación de la ENIF 2021).

Para el análisis estadístico en el presente estudio, la muestra está representada por las 173 observaciones que representan a 1,077,039 individuos con una edad de 18 años y más, con actividad empresarial que son empleadores y viven en México de acuerdo a la base de datos de la ENIF 2021.

Para determinar los factores explicativos del IAF se utilizó un modelo lineal generalizado (GLM) adecuado para muestras complejas mediante el software SPSS versión 26. Los GLMs, permiten que la media de una población dependa de una función de enlace no lineal y de que la distribución de probabilidad de la variable de respuesta pertenezca a la familia exponencial. Estos modelos pueden incluir una combinación de variables continuas y categóricas como predictores, y la estimación de los parámetros se realiza mediante procedimientos de máxima verosimilitud (Bandera y Pérez, 2018; Nelder y Wedderburn, 1972). Estos modelos son apropiados cuando no se cumplen algunos de los supuestos del modelo lineal general, como en este caso, el de normalidad e independencia. Debido a que nuestra variable dependiente (IAF) sólo puede adoptar valores positivos, lo más apropiado es utilizar una distribución de probabilidad Gamma, lo cual rompe con el supuesto de normalidad del modelo lineal general. Por otra parte, el esquema de muestreo utilizado para la encuesta ENIF 2021 consta de 105 estratos y 159 unidades; de manera que se asume que existe dependencia entre las observaciones, por lo tanto, se viola el supuesto de independencia del modelo lineal. El modelo se presenta de la siguiente manera:

$$IAF = \beta_0 + \beta_1 (Sexo) + \beta_2 (Edad) + \beta_3 (Edoconyu) + \beta_4 (Escol) + \beta_5 (Ing_est) + \beta_6 (Tamloc) + \beta_7 (Edufin) + \beta_8 (Confin) + \varepsilon$$

Donde:

IAF: Variable dependiente (Índice de Alfabetización Financiera)

β : Coeficientes de regresión a estimar

ε : Término de error

VARIABLES INDEPENDIENTES²:

² Todas las variables independientes son de tipo factor a excepción de *Ing_est* que es de tipo numérica. Los códigos numéricos asignados se utilizaron como etiquetas para facilitar la captura de la información.

Sexo: Binaria que toma valor de 1 para los hombres y 0 para las mujeres.

Edad: Edad en años cumplidos; 1 para los de 18 a 29; 2 para los de 30 a 55 y 3 para los de 56 en adelante.

Edoconyu: Binaria que toma valor de 1 si el individuo vive en pareja y 0 en caso contrario.

Escol: nivel de estudios del individuo que toma el valor de 0 para los que no tienen ningún grado de estudios; 1 para el nivel primaria y secundaria, 2 para el nivel medio superior; 3 para nivel licenciatura y 4 para nivel posgrado.

Ing_est: Ingreso mensual del individuo estandarizado

Tamloc: Binaria que toma valor de 1 si el individuo vive en una localidad de 100,000 y más habitantes y 0 en caso contrario.

Edufin: Binaria que toma el valor de 1 si el individuo ha recibido algún curso sobre cómo ahorrar, hacer un presupuesto o sobre el uso responsable del crédito y 0 en caso contrario.

Confin: Binaria que toma el valor de 1 si el individuo confía en el sistema financiero y 0 en caso contrario

i: Término de error

Con base en la revisión de la evidencia empírica, se esperaría un valor negativo para el sexo femenino; y un valor positivo para mayor nivel de ingresos, mayor escolaridad, edad, estado conyugal en pareja, para los que viven en localidades más grandes, quienes han accedido a algún curso de educación financiera y para quienes confían en las instituciones financieras.

4. Resultados

Estadísticas descriptivas

El valor promedio del Índice de Alfabetización Financiera para las personas con actividad empresarial y que son empleadores, fue de 63.6, con un mínimo de 20.6 y un máximo de 95.2. Por sexo, el valor promedio para las mujeres fue de 64.2 y para los hombres de 63.6. Para el subíndice de conocimientos financieros el puntaje promedio fue de 61.2, en comportamiento financiero 55.9, y en actitud financiera 69.5 (Tabla 1). El 73.8% de los encuestados son de sexo masculino y 26.2% femenino, con una edad promedio de 43 años. Tanto en el índice como en los subíndices el puntaje obtenido por las personas con actividad empresarial es superior al de la población en general, sin embargo, se encuentra por debajo del rango alto de alfabetización, 71.42 puntos en la escala base 100.

Tabla 1. IAF de los empleadores

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Índice Alfabetización Financiera	20.63	95.23	63.61	13.58
Conocimientos financieros	0.00	100.00	69.26	17.34
Comportamiento financiero	11.11	88.88	55.93	18.98
Actitud financiera	20.00	100.00	69.53	25.81

Fuente: elaboración propia con datos del modelo

Las tablas 2 y 3 muestran la estadística descriptiva de las variables independientes. En éstas, se puede observar que la muestra estuvo representada principalmente por propietarios de micro y

pequeñas empresas, esto lo deducimos por los ingresos declarados y en línea con la participación de este tipo de empresas en la economía mexicana, 98.6% del total de unidades económicas (INEGI, 2023). La mayoría de los empleadores incluidos en la muestra son hombres, se encuentran en la edad mediana (de 30 a 55 años) y viven en pareja. El nivel educativo es diverso pero la menor participación es para quienes tienen nivel posgrado. Por tamaño de localidad, la participación se encuentra muy balanceada, prácticamente la mitad habita en ciudades menores a 100,000 habitantes; la mayoría ha tomado algún curso de educación financiera, aunque la mitad de ellos, desconfía de las instituciones financieras.

Tabla 2. Ingresos de los empleadores

Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desviación
500	70,000.00	16,128.02	12,000.00	13,162.98

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Estadística descriptiva de las variables categóricas

Variable	Código de respuesta	Etiqueta	Recuento ponderado	Porcentaje ponderado
<i>Sexo</i>	0	Mujer	248419.000	23.1%
	1	Hombre	828620.000	76.9%
<i>Edad</i>	1	De 18 a 29	191759.000	17.8%
	2	De 30 a 55	683710.000	63.5%
	3	De 56 en adelante*	201570.000	18.7%
<i>Edoconyu</i> (Estado conyugal)	0	Sin pareja	276095.000	25.6%
	1	Con pareja*	800944.000	74.4%
<i>Escol</i> (Nivel de estudios)	0	Sin estudios	124546.000	11.6%
	1	Primaria y secundaria	245729.000	22.8%
	2	Medio superior	316092.000	29.3%
	3	Licenciatura	344198.000	32.0%
	4	Posgrado*	46474.000	4.3%
<i>Tamloc</i> (Tamaño de localidad)	0	Menor a 100,000 habitantes	564243.000	52.4%
	1	100,000 habitantes o más*	512796.000	47.6%
<i>Edufin</i> (Educación financiera)	0	Sin educación financiera	912433.000	84.7%
	1	Con educación Financiera *	164606.000	15.3%

Confin (Confianza sistema financiero)	0	No confía	539985.000	50.1%
	1	Sí confía*	537054.000	49.9%
Tamaño de la población			1077039.000	100.0%

*Respuestas que se utilizan como categoría de referencia en el análisis de regresión

4.1 Resultados del análisis de regresión

El modelo obtuvo un R cuadrado de .257, lo que significa que puede explicar cerca del 26% de las variaciones del IAF en los empleadores. La tabla 4 muestra los resultados de las pruebas estadísticas donde se puede observar que las variables edad, educación financiera y confianza en el sistema financiero tienen una influencia significativa sobre la variable dependiente a un nivel de 0.05 mientras que las variables sexo y escolaridad lo son a un nivel de 0.10. Las variables de estado conyugal, tamaño de localidad y nivel de ingresos no tienen una influencia estadísticamente significativa sobre el nivel de alfabetización financiera de los empleadores.

Tabla 4. Pruebas de efectos del modelo^a

Origen	gl1	gl2	F Wald	Sig.
(Modelo corregido)	12.000	43.000	7.074	0.000***
(Intersección)	1.000	54.000	895.660	0.000***
Sexo	1.000	54.000	3.738	0.058*
Edad	2.000	53.000	4.092	0.022**
Edoconyu	1.000	54.000	1.661	0.203
Escol	4.000	51.000	2.512	0.053*
Tamloc	1.000	54.000	0.052	0.820
EduFin	1.000	54.000	54.664	0.000***
Confin	1.000	54.000	7.700	0.008***
Ing_est	1.000	54.000	0.134	0.716
Códigos de significancia: 0.1 "*", 0.05 "**", 0.01 "***"				
a. Modelo: IAF_est = (Intersección) + Sexo + Edad + Edoconyu + Escol + Tamloc + EduFin + Confin + Ing_est				

Fuente: elaboración propia

La tabla 5 nos muestra las estimaciones de parámetro para cada variable. De acuerdo al modelo de regresión, el IAF mejora en 3% si el empleador es mujer, contrario al sentido en el que se esperaba, por lo tanto, se rechaza la H1, aunque la variable sí tiene un efecto significativo sobre el índice. El IAF disminuye en 6% si el empleador tiene entre 30 y 55 años de edad con respecto a los que tienen más de 55 y se reduce en 8% con respecto a estos últimos, si el empleador tiene entre 18 y 29 años. Por lo tanto, se acepta la H2 de que, a mayor edad, mayor el IAF. Quienes poseen estudios de posgrado no tienen diferencias significativas con respecto a los de nivel pregrado, pero sí hay

diferencias con respecto a los demás niveles. EL IAF se reduce en 8% para quienes sólo tienen estudios de nivel medio, 10% para quienes tienen estudios nivel básico y 15% para quienes no tienen estudios con respecto a los que estudiaron un posgrado. En consecuencia, se acepta la H4, quienes cuentan con mayores niveles de estudio alcanzan una mayor puntuación en el IAF. El IAF se reduce en 15% para los empleadores que no han tomado algún curso de educación financiera con respecto a los que sí lo han hecho. El IAF de los empleadores que no confían en el sistema financiero disminuye un 6% con respecto a los que sí confían. Por consiguiente, se acepta la H8. Las variables estado conyugal, ingreso y tamaño de localidad no presentan efectos significativos sobre la variable dependiente, por lo tanto, se rechazan las hipótesis H3, H5 y H6.

Tabla 5. Estimaciones de parámetros

Parámetro	Estimación	Desv. Error	95% de intervalo de confianza		Contraste de hipótesis		Sig.
			Inferior	Superior	t	gl	
(Intersección)	0.887	0.043	0.801	0.973	20.730	54.000	0.000***
[Sexo=0]	0.037	0.019	-0.001	0.075	1.933	54.000	0.058*
[Sexo=1]	.000 ^b						
[Edad=1.00]	-0.078	0.036	-0.151	-0.005	-2.152	54.000	0.036**
[Edad=2.00]	-0.059	0.024	-0.107	-0.011	-2.483	54.000	0.016**
[Edad=3.00]	.000 ^b						
[Edoconyu=0]	-0.031	0.024	-0.079	0.017	-1.289	54.000	0.203
[Edoconyu=1]	.000 ^b						
[Escol=.00]	-0.154	0.075	-0.304	-0.005	-2.070	54.000	0.043**
[Escol=1.00]	-0.098	0.043	-0.185	-0.011	-2.262	54.000	0.028**
[Escol=2.00]	-0.080	0.040	-0.161	0.002	-1.968	54.000	0.054*
[Escol=3.00]	-0.043	0.043	-0.129	0.043	-0.997	54.000	0.323
[Escol=4.00]	.000 ^b						
[Tamloc=.00]	-0.005	0.022	-0.050	0.040	-0.228	54.000	0.820
[Tamloc=1.00]	.000 ^b						
[EduFin=0]	-0.153	0.021	-0.194	-0.111	-7.394	54.000	0.000***
[EduFin=1]	.000 ^b						
[Confin=.00]	-0.062	0.022	-0.107	-0.017	-2.775	54.000	0.008***
[Confin=1.00]	.000 ^b						
Ing_est	-0.021	0.059	-0.139	0.096	-0.366	54.000	0.716
Códigos de significancia: 0.1 "*", 0.05 "**", 0.01 "***"							
a. Modelo: $IAF_est = (Intersección) + Sexo + Edad + Edoconyu + Escol + Tamloc + EduFin + Confin + Ing_est$							
b. Definido en cero porque este parámetro es redundante. Categoría de referencia.							

Fuente: elaboración propia

En la tabla 6 se muestran los resultados de la prueba de razón de verosimilitudes (Likelihood Ratio Test) para comparar la significancia global del modelo ajustado con un modelo de referencia. La columna Pr(>Chisq) muestra el valor p asociado a la prueba, indicando la significancia estadística de la comparación entre los dos modelos. En este caso, el valor p (< 0.05) sugiere que el modelo completo tiene un mejor ajuste que el modelo nulo, lo que indica que al menos una de las variables predictoras es significativamente útil para explicar la variabilidad en la variable respuesta.

Tabla 6. Prueba de bondad de ajuste

	# gl	LogLik	gl	Chi cuadrado	Pr(>Chi cuadrado)
1	14	44.6140	NA	NA	NA
2	2	28.8524	-12	31.52321	0.001638467

Fuente: elaboración propia mediante RStudio de Posit team (2023)

5. Discusión

A pesar de la relevancia que ha adquirido y los esfuerzos realizados en materia de inclusión y educación financiera en el mundo (García et al., 2013; OECD, 2020), los niveles de alfabetización financiera siguen sin alcanzar el nivel deseado. El promedio de alfabetización financiera de los empleadores es mayor que el de la población de 18 años y más en México, 63.6 y 58.6 respectivamente, sin embargo, podríamos considerar que su desempeño es relativamente bajo, tomando en cuenta que su puntaje es similar al promedio de la población adulta en general (alrededor de 60) en las distintas mediciones que ha realizado la OCDE a nivel internacional (Atkinson y Messy, 2012; OECD, 2016, 2017, 2020), un desempeño insuficiente, sobre todo para las personas que están al frente de un negocio y que son quienes toman todas o la mayor parte de las decisiones financieras en las micro y pequeñas empresas (Maldonado et al., 2017). Este resultado está en línea con lo encontrado por Anshika et al. (2021) Cossa et al. (2022) y Mashizha et al. (2019) en mediciones realizadas entre administradores y propietarios de micro y pequeñas empresas.

En concordancia con lo señalado por OECD (2020 a) se identificó un comportamiento diverso entre los componentes de la alfabetización. Aunque conocimientos y actitud financiera, adoptaron valores similares, el componente de comportamiento obtuvo un puntaje muy inferior. Lo que implica que, si bien es necesario mejorar el desempeño de la población en las tres dimensiones, el comportamiento es donde se requerirá de una mayor intervención.

Contrario a los hallazgos de Ansari et al. (2023), Atkinson (2012), Cea et al. (2017), Cossa et al. (2022), Douissa (2020), Fonseca et al. (2012) y Montaña & Ferrada (2021) las empleadoras en México cuentan con mayor nivel de alfabetización que los hombres y a diferencia de lo planteado por Grohmann et al. (2021) y Mashizha et al. (2019), el género del empleador sí influye en el nivel de alfabetización.

A medida que avanza la edad los empleadores adquieren más conocimientos y experiencias en el ámbito financiero, lo que se ve reflejado en el IAF, en línea con lo señalado por Anshika et al. (2021), Antonio-Anderson et al. (2020), Atkinson (2012), Fonseca et al. (2012), y Montaña y Ferrada (2021). Esto contradice los hallazgos de Cossa et al. (2022) y Mashizha et al. (2019) quienes plantean una relación inversa. A diferencia de los resultados que presentan Cea et al. (2017), los empleadores

de 56 años y más, lograron un mejor desempeño que los de mediana edad. Los hallazgos de este estudio coinciden parcialmente con Ansari (2023).

En línea con lo señalado por Fonseca et al. (2012) y contrario a lo planteado por Antonio-Anderson et al. (2020), Mashizha et al. (2019), y Mena-Campoverde (2022) no se encontraron diferencias significativas en el IAF de los empleadores que viven en pareja comparados con los que no viven en pareja.

El nivel de estudios es una variable que influye de manera significativa y positiva con el IAF de los empleadores en concordancia con los resultados encontrados en poblaciones diversas por Anshika et al. (2021), Antonio-Anderson et al. (2020), Atkinson (2012), Cea et al. (2017), Cossa et al. (2022), Douissa (2020), Fonseca et al. (2012), Mena-Campoverde (2022). Para el caso de México, el nivel de estudios sí influye en el IAF de los propietarios de micro y pequeñas empresas a diferencia de lo señalado por Mashizha et al. (2019).

En línea con Montaña y Ferrada (2021) y a diferencia de Ansari et al. (2023), Anshika et al. (2021), Antonio-Anderson et al. (2020), Atkinson (2012), Cea et al. (2017), Douissa (2020), Fonseca et al. (2012) y Mena-Campoverde (2022), los ingresos no influyen en el IAF de los empleadores. Significa que puede haber empleadores con un alto IAF y bajos ingresos o viceversa. Esto implica que los ingresos son independientes de su capacidad para manejar sus finanzas personales, debido a que los ingresos provenientes de la empresa están relacionados con otras habilidades. Por lo tanto, resulta pertinente establecer un IAF relacionado con la administración de empresas (OECD, 2021).

Al igual que Antonio-Anderson et al. (2020) y Anshika et al. (2021), no se encontraron diferencias significativas entre empleadores que habitan en localidades menores o mayores a 100,000 habitantes, en contraposición a lo señalado por Cucinelli et al. (2019). Al parecer, la concentración de servicios de las grandes ciudades parece no tener efecto en esta subpoblación, quizás por la difusión de las tecnologías de la información y comunicación y la aparición de los servicios bancarios digitales que tienden a romper la barrera de la distancia.

En consonancia con Douissa (2020), los empleadores que habían tomado un curso sobre finanzas personales, alcanzaron mayores niveles de alfabetización financiera, a diferencia de los que no lo habían tomado. Este hallazgo soporta las acciones de educación financiera que se han venido implementando en México y a nivel internacional en materia de educación financiera (CNBV, 2019; OECD, 2020a).

La confianza en el sistema financiero es un aspecto importante que puede afectar algunas dimensiones de la alfabetización como el comportamiento. La falta de confianza en el sistema puede llevar al individuo a decidir no tener una cuenta bancaria o a no adquirir productos financieros como créditos o seguros y por consiguiente exhibir una menor alfabetización financiera como señala García et al. (2013). Para el caso de los empleadores en México, no confiar en las instituciones impacta negativamente en un 6% en el IAF con respecto a los que sí confían.

6. Conclusiones

A pesar de que el tema de alfabetización, educación e inclusión financiera han sido extensamente estudiados y abordados por el sector académico y los hacedores de política pública, los niveles de alfabetización continúan siendo relativamente bajos, ya que el promedio obtenido por los empleadores fue de 63.6 de 100 puntos posibles, tomando en cuenta que el índice mide sólo los conocimientos básicos. Esto significa que los individuos no están calificados para tomar las decisiones financieras más adecuadas y terminan comprometiendo su bienestar financiero y probablemente el de sus empresas. Es necesario que las instituciones encargadas continúen esforzándose en mejorar la alfabetización financiera en sus tres dimensiones con especial atención en el componente de comportamiento, referido a elaborar un plan cuidadoso de ingresos y gastos y ejecutarlo para generar suficientes ahorros que se canalizarán a una cartera óptima de inversiones.

El análisis de regresión muestra resultados coincidentes y divergentes con la literatura internacional debido a la heterogeneidad en la medida del IAF pero también por la diversidad de contextos. Por lo tanto, es necesario realizar mediciones de la alfabetización en subpoblaciones específicas como la de empleadores, ya que se observa un desempeño distinto respecto a otras poblaciones.

De acuerdo al modelo propuesto, las variables sexo, edad, escolaridad, educación financiera y confianza en el sistema sí influyen en el nivel de alfabetización financiera de los empleadores. Tomando en cuenta estos resultados, se pueden diseñar programas de educación financiera especialmente dirigidos a los grupos más vulnerables: hombres de 18 a 29 años de edad, sin estudios o con un nivel básico de escolaridad (9 años), que no han recibido cursos sobre cómo ahorrar, hacer un presupuesto o sobre el uso responsable del crédito y que muestran poca o nula confianza en el sistema financiero.

Referencias

- [1] Ansari, Y., Albarrak, M. S., Sherfudeen, N., y Aman, A. (2023). Examining the relationship between financial literacy and demographic factors and the overconfidence of Saudi investors. *Finance Research Letters*, 52. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103582>
- [2] Anshika, Singla, A., y Mallik, G. (2021). Determinants of financial literacy: Empirical evidence from micro and small enterprises in India. *Asia Pacific Management Review*, 26(4), 248–255. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.03.001>
- [3] Antonio-Anderson, C., Peña-Cárdenas, M. C., y López-Saldaña, C. (2020). *Determinantes de la alfabetización financiera*. <https://doi.org/10.35426/iav49n125.05>
- [4] Atkinson, A. (2012). *Measuring Financial Literacy: Results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study Flore-Anne Messy*. <https://doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>
- [5] Atkinson, A. y F. Messy (2013). Promoting Financial Inclusion through Financial Education: OECD/INFE Evidence, Policies and Practice. OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No. 34, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5k3xz6m88smp-en>.
- [6] Bandera Fernández, E., y Pérez Pelea, L. (2018). Los modelos lineales generalizados mixtos. Su aplicación en el mejoramiento de plantas. *Cultivos Tropicales*, 39 (1), 127-133. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193260614019>

-
- [7] Bloomberg. (2023). *Blomberg Linea*. Recuperado el 25 de septiembre de 2023, de <https://www.bloomberglinea.com/2023/09/07/volumen-de-operaciones-con-criptomonedas-cayo-en-agosto-a-su-nivel-mas-bajo-del-ano/>
- [8] Cea, M., Sandoval, D., y Strello, A. (2017). *Estudio de alfabetización y comportamiento financiero en Chile*. Centro UC Políticas Públicas, Chile. https://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2018/01/Informe_Ecuesta-Ed.-Financiera_2017_CORTO_V4.pdf
- [9] Cerecedo Hernández, Daniel et al. Explosion in Virtual Assets (Cryptocurrencies). *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época REMEF*, [S.l.], v. 14, n. 4, p. 715-727, sep. 2019. ISSN 2448-6795. Disponible en: <https://www.remez.org.mx/index.php/remef/article/view/374>. Fecha de acceso: 30 sep. 2023. <https://doi.org/10.21919/remef.v14i4.374>
- [10] Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2019). *Alfabetización Financiera en México. Serie Estudios de inclusión financiera. México*. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/613908/01_Indice_de_Alfabetizacion.Pdf
- [11] Cossa, A., Madaleno, M., y Mota, J. (2022). Financial literacy environment scan in Mozambique. *Asia Pacific Management Review*, 27(4), 229–244. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.09.004>
- [12] 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>
- [13] Douissa I. B. (2019.). Factors affecting college students' multidimensional financial literacy in the middle east. *International Review of Economics Education*. <https://doi.org/10.1016/j.iree.2019.100173>
- [14] Fonseca, R., Mullen, K. J., Zamarro, G., y Zissimopoulos, J. (2012). What Explains the Gender Gap in Financial Literacy? The Role of Household Decision Making. *Journal of Consumer Affairs*, 46(1), 90–106. <https://doi.org/10.1111/j.1745-606.2011.01221.x>
- [15] Garay Anaya, G. (2016). *Índice de alfabetismo financiero, la cultura y la educación financiera*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425946304003>
- [16] García, N., Grifoni, A., López J. C. Mejiá D. M. (2013). *La educación financiera en América Latina y el Caribe. Situación actual y perspectivas*. https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD_CAF_Financial_Education_Latin_AmericaES.pdf
- [17] Grohmann, A., Hübler, O., Kouwenberg, R., y Menkhoff, L. (2021). Financial literacy: Thai middle-class women do not lag behind. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 31. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2021.100537>
- [18] Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2021. México*. <https://www.inegi.org.mx/programas/enif/2021/>
- [19] Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas 2021. México*. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- [20] Kempson, E. (2009), "Framework for the Development of Financial Literacy Baseline Surveys: A First International Comparative Analysis", Papeles de Trabajo de la OCDE sobre Finanzas, Seguros y Pensiones Privadas, No. 1, Publicación de OCDE. <https://doi:10.1787/5kmdpz7m9zq-en>
- [21] Lusardi, Annamaria, (2008), *Financial Literacy: An Essential Tool for Informed Consumer Choice?*, No 14084, NBER Working Papers, National Bureau of Economic Research, Inc, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:nbr:nberwo:14084>. DOI 10.3386/w14084
- [22] Maldonado Guzmán Gonzalo Ojeda Hidalgo José Felipe Uc Heredia Lucio Jesús Valdez Juárez Luis Enrique y Medina Elizondo M. (2016). *La microempresa en México: un diagnóstico de su situación actual* (Primera edición). Universidad Autónoma de Aguascalientes ; Instituto Tecnológico de Sonora Universidad Autónoma de Coahuila Universidad Autónoma de Yucatán Universidad Politécnica de Guanajuato.

- [23] Mashizha, M., Sibanda, M., y Maumbe, B. (2019). Financial literacy among small and medium enterprises in Zimbabwe. *Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management*, 11(1). <https://doi.org/10.4102/sajesbm.v11i1.241>
- [24] Mena-Campoverde, C. L. (2022). Alfabetización financiera en jóvenes en Ecuador: modelo de medición y sus factores determinantes. *Información tecnológica*, 33(1), 81–90. <https://doi.org/10.4067/s0718-07642022000100081>
- [25] Montaña, V., y Ferrada, L. M. (2021). Alfabetización financiera: Un Desafío Pendiente en la Educación Técnica Superior. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 20(44), 126–148. <https://doi.org/10.21703/0718-5162.v20.n43.2021.008>
- [26] Nelder, J. A., y Wedderburn, R. W. (1972). Generalized linear models. *Journal of the Royal Statistical Society Series A: Statistics in Society*, 135(3), 370-384. <https://doi.org/10.2307/2344614>
- [27] Nițoi M. Clichici D. Zeldea C. Pochea M. y Ciocîrlan C. (n.d.). Financial well-being and financial literacy in romania: a survey dataset. *Data in Brief*. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2022.108413>
- [28] OECD (2005), *Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264012578-en>
- [29] OECD. (2015). *OECD-2015-INFE-Toolkit_Measuring_Financial_Literacy*. https://www.oecd.org/daf/fin/financialeducation/2015_OECD_INFE_Toolkit_Measuring_Financial_Literacy.pdf
- [30] OECD. (2016). *G20/OECD INFE CORE COMPETENCIES FRAMEWORK ON FINANCIAL LITERACY FOR ADULTS*. www.oecd.org/finance/OECD-INFE-International-Survey-of-Adult-Financial-Literacy-Competencies.pdf
- [31] OECD. (2017). *G20/OECD INFE REPORT ON ADULT FINANCIAL LITERACY IN G20 COUNTRIES*. <https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/G20-OECD-INFE->
- [32] OECD. (2020a). *OECD/INFE 2020 International Survey of Adult Financial Literacy*. www.oecd.org/financial/education/launchoftheoecdinfeglobalfinancialliteracysurveyreport.htm
- [33] OECD (2020b). *OECD/INFE survey instrument to measure the financial literacy of MSMEs*. <https://www.oecd.org/financial/education/2020-survey-to-measure-msme-financial-literacy.pdf>
- [34] OECD (2021), *G20/OECD-INFE Report Navigating the Storm: MSMEs' financial and digital competencies in COVID-19 times*, <https://www.oecd.org/financial/education/navigating-the-storm-msmes-financial-anddigital-competencies-in-covid-19-times.htm>
- [35] Posit team (2023). *RStudio: Integrated Development Environment for R*. Posit Software, PBC, Boston, MA. <http://www.posit.co/>.
- [36] Raccanello, K., y Herrera Guzmán, E. (2014). Educación e inclusión financiera. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XLIV(2),119-141.[fecha de Consulta 01 de Noviembre de 2022]. <https://doi.org/10.48102/rlee.2014.44.2.250>
- [37] Sekita S. Kakkar V. y Ogaki M. (2022). Wealth financial literacy and behavioral biases in japan: the effects of various types of financial literacy. *Journal of the Japanese and International Economies*. <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2021.101190>
- [38] Tapia, W. y J. Yermo (2007), "Implications of Behavioural Economics for Mandatory Individual Account Pension Systems", *OECD Working Papers on Insurance and Private Pensions*, No. 11, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/103002825851>.