

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2026,
Volumen 10, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL EDUCATIVO Y EL INDICADOR DE MOROSIDAD CREDITICIA EN NARANJAL

RELATIONSHIP BETWEEN EDUCATIONAL LEVEL AND CREDIT
DELINQUENCY DAYS AMONG MEMBERS OF A COOPERATIVE
IN THE CANTON OF NARANJAL

Wilson Orlando Mendoza-Peralta

Universidad Estatal Península de Santa Elena Instituto de Postgrado, Ecuador

Otilia Vanessa Cordero-Ahiman

Universidad de Cuenca, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1.22581**Relación entre el Nivel Educativo y el Indicador de Morosidad Crediticia en Naranjal****Wilson Orlando Mendoza-Peralta¹**w.mendoza22@outlook.com<https://orcid.org/0009-0007-6934-0109>

Universidad Estatal Península de Santa Elena

Instituto de Postgrado

Ecuador

Otilia Vanessa Cordero-Ahiman²otilia.cordero@ucuenca.edu.ec<https://orcid.org/0000-0002-5446-4383>

Universidad de Cuenca

Ecuador

RESUMEN

Aún existe poca claridad sobre el grado en que el nivel educativo, junto con variables sociodemográficas y económicas, contribuye a explicar la morosidad crediticia medida a través de los días de mora en los socios del sistema financiero popular y solidario del cantón Naranjal. En este contexto, el objetivo del estudio fue analizar la relación entre el nivel educativo y el indicador de morosidad crediticia en dicha localidad. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal y de alcance explicativo. Se trabajó con un universo censal de 339 registros obtenidos de una base de datos institucional previamente depurada y validada. El análisis consideró estadística descriptiva, el coeficiente de correlación de Spearman y un modelo de regresión lineal múltiple. Los resultados mostraron que el nivel educativo mantiene una relación inversa y estadísticamente significativa con los días de mora ($\beta = -45,10$; $p < .001$), lo que implica una reducción promedio superior a 45 días de mora por cada aumento en el nivel educativo. Además, el modelo presentó una adecuada capacidad explicativa ($R^2 = 0,719$; R^2 ajustado = 0,714). En contraste, las demás variables sociodemográficas y económicas analizadas no evidenciaron efectos estadísticamente significativos sobre la morosidad crediticia.

Palabras clave: morosidad crediticia, nivel educativo, regresión lineal múltiple, sistema financiero popular y solidario, riesgo crediticio

¹ Autor principal.

Correspondencia: otilia.cordero@ucuenca.edu.ec

Relationship Between Educational Level and Credit Delinquency Days Among Members of a Cooperative in the Canton of Naranjal

ABSTRACT

There is still limited clarity regarding the extent to which educational level, together with sociodemographic and economic variables, contributes to explaining credit delinquency measured through days past due among members of the popular and solidarity-based financial system in the canton of Naranjal. In this context, the objective of the study was to analyze the relationship between educational level and the credit delinquency indicator in this locality. The research adopted a quantitative approach, with a non-experimental, cross-sectional, and explanatory design. A census population of 339 records was used, obtained from a previously cleaned and validated institutional database. The analysis included descriptive statistics, Spearman's correlation coefficient, and a multiple linear regression model. The results showed that educational level maintains an inverse and statistically significant relationship with days past due ($\beta = -45.10$; $p < .001$), implying an average reduction of more than 45 days of delinquency for each increase in educational level. Additionally, the model demonstrated adequate explanatory power ($R^2 = 0.719$; adjusted $R^2 = 0.714$). In contrast, the other sociodemographic and economic variables analyzed did not show statistically significant effects on credit delinquency

Keywords: credit delinquency, educational level, popular and solidarity-based financial system, credit risk

*Artículo recibido 02 enero 2026
Aceptado para publicación: 30 enero 2026*



INTRODUCCIÓN

La morosidad crediticia se ha consolidado como uno de los principales riesgos para la estabilidad de las instituciones financieras, de acuerdo con (Cruz et al., 2023), esta situación adquiere especial relevancia dentro del sistema financiero popular y solidario, donde los socios presentan realidades económicas y sociales diversas que se asocian con su capacidad de pago y en el cumplimiento de sus obligaciones (Blackwell et al., 2024; Wang y Xu, 2024). Por eso, comprender los factores que inciden en el incumplimiento de los compromisos financieros resulta fundamental para fortalecer la gestión del riesgo y preservar el equilibrio institucional de este tipo de entidades, especialmente en organizaciones orientadas a la inclusión financiera y al desarrollo local (Zabalza, 2021; Naranjo y Navas-Labanda, 2024).

La morosidad no responde a una única causa, sino que se explica por la interacción de distintos factores económicos, sociales y demográficos, entre los más relevantes se encuentran el nivel de ingresos, la edad del socio, el plazo del crédito y la categoría crediticia asignada, variables que se asocian de manera diferenciada en la probabilidad de incumplimiento (Naranjo y Navas-Labanda, 2024; Zabalza, 2021). Dentro de este conjunto, en los últimos años ha cobrado mayor interés el análisis del nivel educativo, entendido no solo como una medida del capital humano, sino también como un elemento que incide en la toma de decisiones financieras y en la capacidad de planificación económica de las personas (Bone-Winkel y Reichenbach, 2024; Gerritsen et al., 2023).

De igual forma, diversos estudios empíricos como mencionan (Madeira, 2023; Naranjo & Navas-Labanda, 2024) han evidenciado que mayores niveles educativos y de alfabetización financiera suelen asociarse con comportamientos crediticios más responsables y con una menor propensión al incumplimiento de las obligaciones financieras, incluso cuando se controlan variables como la edad o el ingreso (Bateman et al., 2023; Bernal y Olivera, 2020). En el contexto latinoamericano, estos hallazgos sugieren que la educación puede desempeñar un papel relevante en la reducción del riesgo crediticio; sin embargo, sus efectos no son homogéneos y tienden a variar según el entorno institucional y territorial en el que operan las entidades financieras (Gerritsen et al., 2023).

Desde otra óptica, este estudio se apoya en los enfoques del capital humano, los cuales sostienen que la educación presenta relación en el comportamiento económico de los individuos y en su relación con



instrumentos financieros como el crédito (Baidoo et al., 2020; van Thiel et al., 2024). Bajo esta perspectiva, un mayor nivel educativo se asocia con una mejor comprensión de las condiciones crediticias, una mayor capacidad de organización financiera y, en consecuencia, con menores niveles de morosidad crediticia (Bernal y Olivera, 2020).

En relación con la problemática expuesta, en Ecuador y particularmente en el cantón Naranjal, no se ha encontrado evidencia empírica que, analice de manera conjunta el efecto del nivel educativo y otras variables sociodemográficas sobre la morosidad crediticia, medida en días de mora. Esta escasez de estudios a nivel local dificulta el diseño de políticas y estrategias de prevención del riesgo crediticio ajustadas a las características reales del sistema financiero popular y solidario y de los socios que lo integran (Naranjo y Navas-Labanda, 2024; Baidoo et al., 2020).

En función de lo planteado, el objetivo del estudio es analizar la relación entre el nivel educativo y los días de mora crediticia en los socios de una cooperativa del sistema financiero popular y solidario del cantón Naranjal, incorporando además variables sociodemográficas y económicas relevantes (Bateman et al., 2023; Bernal y Olivera, 2020). Para ello, se adopta un enfoque cuantitativo, apoyado en el uso de estadística descriptiva, el coeficiente de correlación de Spearman y un modelo de regresión lineal múltiple, con el propósito de aportar evidencia empírica que contribuya al análisis del riesgo crediticio en este tipo de instituciones (Gujarati y Porter, 2010).

Dentro de este orden de ideas, el estudio plantea la siguiente hipótesis de investigación: existe una relación inversa y estadísticamente significativa entre el nivel educativo y los días de mora crediticia en los socios de una cooperativa del sistema financiero popular y solidario del cantón Naranjal, de modo que a mayores niveles educativos se esperaría una menor cantidad de días de mora, manteniendo constantes las demás variables sociodemográficas y económicas consideradas en el análisis (Baidoo et al., 2020; Bateman et al., 2023).

METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, dado que se orienta al análisis de relaciones entre variables medibles y al uso de herramientas estadísticas para identificar patrones y asociaciones a partir de datos empíricos estructurados (Hernández-Sampieri, 2018). Este enfoque resulta pertinente cuando se busca explicar el comportamiento de fenómenos económicos y financieros mediante información

observable y cuantificable, como ocurre en el análisis de la morosidad crediticia (Jasas & Lastauskaite, 2025)

En cuanto a su alcance, la investigación presenta un carácter descriptivo, correlacional y explicativo. Es descriptiva porque permite caracterizar a los socios de la cooperativa a partir de variables sociodemográficas, económicas y crediticias; correlacional, en la medida en que examina el grado de asociación entre el nivel educativo y los días de mora; y explicativa, debido a que evalúa el efecto conjunto de diversas variables sobre la morosidad crediticia mediante un modelo econométrico (Hernández-Sampieri, 2018; Saltık et al., 2023). El diseño adoptado fue no experimental, ya que las variables no fueron manipuladas por el investigador, sino observadas tal como se presentaron en la realidad, y de corte transversal, puesto que la información analizada corresponde a un único período de estudio (Hernández-Sampieri, 2018; Madeira, 2023).

La fuente de información utilizada fue secundaria, entendida como aquella que emplea datos previamente recolectados con fines distintos a la investigación en curso, pero que resultan válidos y pertinentes para el análisis académico cuando cumplen criterios de calidad, confiabilidad y consistencia (Bernal & Olivera, 2020). En este estudio, la información se obtuvo de los registros administrativos de una cooperativa perteneciente al sistema financiero popular y solidario del cantón Naranjal, para lo cual se contó con la autorización institucional correspondiente con fines de investigación académica. La base de datos incluyó información real de socios con operaciones crediticias activas y no implicó intervención ni manipulación de las variables por parte del equipo investigador, lo que garantiza el carácter observacional del estudio (Hernández-Sampieri, 2018).

El instrumento de análisis consistió en una matriz de datos secundaria construida a partir de los registros institucionales proporcionados por la entidad financiera. Previo al análisis estadístico, la base de datos fue sometida a procesos de depuración, recodificación y validación, con el objetivo de asegurar la coherencia y calidad de la información. El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el lenguaje de programación Python, el cual permite una gestión eficiente de bases de datos y la aplicación de técnicas estadísticas de forma reproducible (Horák et al., 2022).

La población de estudio estuvo conformada por 339 socios cuyos créditos se encontraban clasificados entre las categorías B1 y D2.



Estas categorías forman parte del sistema de calificación crediticia establecido en el marco normativo de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), el cual contempla escalas que van desde A1 hasta D2 y permiten evaluar la calidad de la cartera, estimar la probabilidad de incumplimiento y fortalecer la gestión prudencial del riesgo crediticio en las entidades del sector (Cruz et al., 2023). Dado que se trabajó con la totalidad de los registros que cumplían los criterios de inclusión, no fue necesario aplicar técnicas de muestreo probabilístico (Hernández-Sampieri, 2018).

La muestra incluyó únicamente socios con créditos clasificados entre las categorías B1 y D2, por lo que los resultados se interpretan para cartera con algún nivel de morosidad y no para la totalidad de la cartera crediticia de la cooperativa.

La variable dependiente del estudio fue la morosidad crediticia, operacionalizada como el número de días de mora registrados por cada socio. Las variables independientes fueron de naturaleza cualitativa y se clasificaron según su tipo de medición. El nivel educativo y el rango de edad se consideraron variables ordinales; el sexo, una variable binaria; mientras que el ingreso mensual, el monto del crédito, el plazo y la categoría crediticia fueron tratadas como variables ordinales categorizadas conforme a los criterios institucionales de la cooperativa (Turner & Klein, 2021).

Las variables ordinales categorizadas (nivel educativo, ingreso, monto del crédito, plazo y categoría crediticia) fueron codificadas numéricamente para su inclusión en el modelo de regresión lineal múltiple, práctica común en estudios exploratorios cuando las categorías representan una progresión lógica, permitiendo evaluar tendencias lineales entre las variables.

Aunque las variables explicativas presentan naturaleza ordinal, se asumió una relación aproximadamente lineal entre las categorías, siguiendo prácticas habituales en estudios exploratorios de riesgo crediticio y ciencias sociales, lo cual permite la estimación mediante regresión lineal múltiple. Este enfoque se adopta con fines explicativos y descriptivos, reconociendo las limitaciones inherentes al tratamiento numérico de variables categóricas.

Procedimiento y análisis estadístico

El análisis de los datos se desarrolló de manera secuencial en cuatro etapas. En primer lugar, se aplicó estadística descriptiva, entendida como el conjunto de técnicas orientadas a resumir, organizar y presentar la información de forma clara, sin realizar inferencias más allá de los datos observados (Zentai



& Kovács, 2024). Para ello, se emplearon medidas de tendencia central, dispersión y distribuciones de frecuencia, con el propósito de caracterizar a la población de estudio en función de sus variables sociodemográficas, económicas y crediticias.

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis de correlación con el objetivo de identificar el grado de asociación entre las variables analizadas en las cuáles presentan una mayor relación con los días de mora. Para este fin, se utilizó el coeficiente Rho de Spearman, el cual resulta adecuado cuando las variables se miden en escala ordinal o no cumplen el supuesto de normalidad, y constituye una etapa exploratoria previa a la estimación de modelos de regresión (Bhandary et al., 2024; Lu et al., 2024).

En una tercera fase, se estimó un modelo de regresión lineal múltiple mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). La regresión lineal permite analizar el efecto conjunto de múltiples variables explicativas sobre una variable dependiente, así como estimar la magnitud y dirección de dichas relaciones (Fong, 2020). En este estudio, el modelo se empleó para evaluar la influencia del nivel educativo y de las demás variables independientes sobre la morosidad crediticia, expresada en días de mora.

En este caso se empleó la regresión lineal múltiple, la cuál es un método estadístico que permite modelar la relación lineal entre una variable dependiente y dos o más variables independientes, extendiendo el concepto de regresión simple para incorporar múltiples predictores en el análisis, matemáticamente, se expresa como:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_k X_{ik} + \epsilon_i$$

El modelo de regresión lineal múltiple se especificó para analizar la relación entre los días de mora crediticia y las características sociodemográficas y económicas de los socios. En este modelo, Y_i representa los días de mora del socio i , β_0 es el intercepto del modelo, β_j son los coeficientes estimados para cada variable independiente y ϵ_i corresponde al término de error aleatorio. La especificación del modelo se expresa de la siguiente manera:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{NivelEducativo}_i + \beta_2 \text{Edad}_i + \beta_3 \text{Ingreso}_i + \beta_4 \text{MontoCredito}_i + \beta_5 \text{PlazoCredito}_i + \beta_6 \text{Sexo}_i + \beta_7 \text{CategoriaCrediticia}_i + \epsilon_i.$$

Finalmente, se verificaron los principales supuestos del modelo econométrico, incluyendo la normalidad de los residuos, la linealidad entre las variables predictoras y la variable dependiente, la homocedasticidad y la independencia de los errores. Asimismo, se evaluó la ausencia de multicolinealidad mediante el Factor de Inflación de la Varianza (VIF). El ajuste global del modelo se examinó a través de los estadísticos F, R^2 y R^2 ajustado, mientras que la interpretación de los resultados se basó en el análisis de los coeficientes estimados, sus errores estándar, intervalos de confianza y niveles de significancia estadística, como fundamento para la contrastación de la hipótesis de investigación planteada en la introducción (Li et al., 2025; Yang, 2023)

RESULTADOS

Caracterización de la población de estudio

A continuación, se presentan los estadísticos descriptivos de las variables consideradas en el estudio.

Tabla 1 Estadísticos descriptivos de la variable dependiente

	N	Moda	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Días_Mora	339	107.000 ^a	103.537	40.990	32.000	180.000

Nota. N número de observaciones. Elaboración propia a partir de los datos analizados.

El análisis de la Tabla 1 presenta un total de 339 socios con operaciones crediticias vigentes en una cooperativa del sistema financiero popular y solidario del cantón Naranjal. La morosidad crediticia, medida en días de mora, registró una media de 103.54 días, con una desviación estándar de 40.99. Los valores oscilaron entre 32 y 180 días, lo que refleja una variabilidad apreciable en el comportamiento de pago de los socios. Al observar los percentiles, se identificó que el 25 % presentó hasta 73 días de mora, mientras que la mediana se ubicó en 104 días y el 75 % alcanzó los 133 días.

En la Tabla 2, en relación con el nivel educativo, se observa que una proporción considerable de los socios contaba con educación primaria o menor, seguida de quienes alcanzaron la educación secundaria y, en menor medida, educación superior. En cuanto a la edad, el grupo predominante correspondió a personas entre 36 y 45 años, seguido de los rangos de 26 a 35 años y de 46 a 55 años, lo que sugiere una población mayoritariamente en edad productiva.

Respecto a los ingresos mensuales, la mayor concentración se observó en los rangos medios y bajos, particularmente entre quienes percibían entre USD 401 y 600, así como en aquellos con ingresos

inferiores a USD 400. Los ingresos más elevados presentaron una menor representación. En el caso del monto del crédito, predominó el rango de USD 1.501 a 3.000, seguido de montos inferiores a USD 1.500.

En cuanto al plazo crediticio, la mayoría de los créditos se ubicó entre 13 y 24 meses, seguido de plazos entre 25 y 36 meses. En la variable sexo, se registró una mayor participación de hombres en comparación con mujeres. Finalmente, la clasificación crediticia mostró una mayor concentración en las categorías intermedias, particularmente B2 y C1, mientras que las categorías de mayor riesgo presentaron menor frecuencia.

Tabla 2. Características sociodemográficas, económicas y correlación de Spearman con los días de mora

Variable	Descripción	Frecuencia	Media/Porcentaje (%)	ρ (Spearman)	p-valor
Nivel educativo	Primaria o menos	155	45,72	-0.845***	< .001
	Secundaria	118	34,81		
	Superior	66	19,47		
Rango de edad	18 – 25 años	27	7,96	0.062	0.251
	26 – 35 años	81	23,89		
	36 – 45 años	102	30,09		
	46 – 55 años	75	22,12		
	Más de 55 años	54	15,93		
Ingreso mensual (USD)	Menos de 400	95	28,02	0.130*	0.016
	401 – 600	115	33,92		
	601 – 800	75	22,12		
	801 – 1.000	34	10,03		
	Más de 1.000	20	5,9		
Monto del crédito (USD)	500 – 1.500	88	25,96	0.092	0.090
	1.501 – 3.000	129	38,05		
	3.001 – 5.000	75	22,12		
	5.001 – 8.000	34	10,03		
	Más de 8.000	13	3,83		
Plazo del crédito	Hasta 12 meses	62	18,29	-0.011	0.842
	13 – 24 meses	115	33,92		
	25 – 36 meses	95	28,02		
	37 – 48 meses	47	13,86		
	Más de 48 meses	20	5,9		
Sexo	Masculino	197	58,11	-0.011	0.843
	Femenino	142	41,89		
Categoría crediticia	B1	59	17,4	-0.131*	0.016
	B2	69	20,35		
	C1	68	20,06		
	C2	48	14,16		
	D1	55	16,22		
	D2	40	11,8		

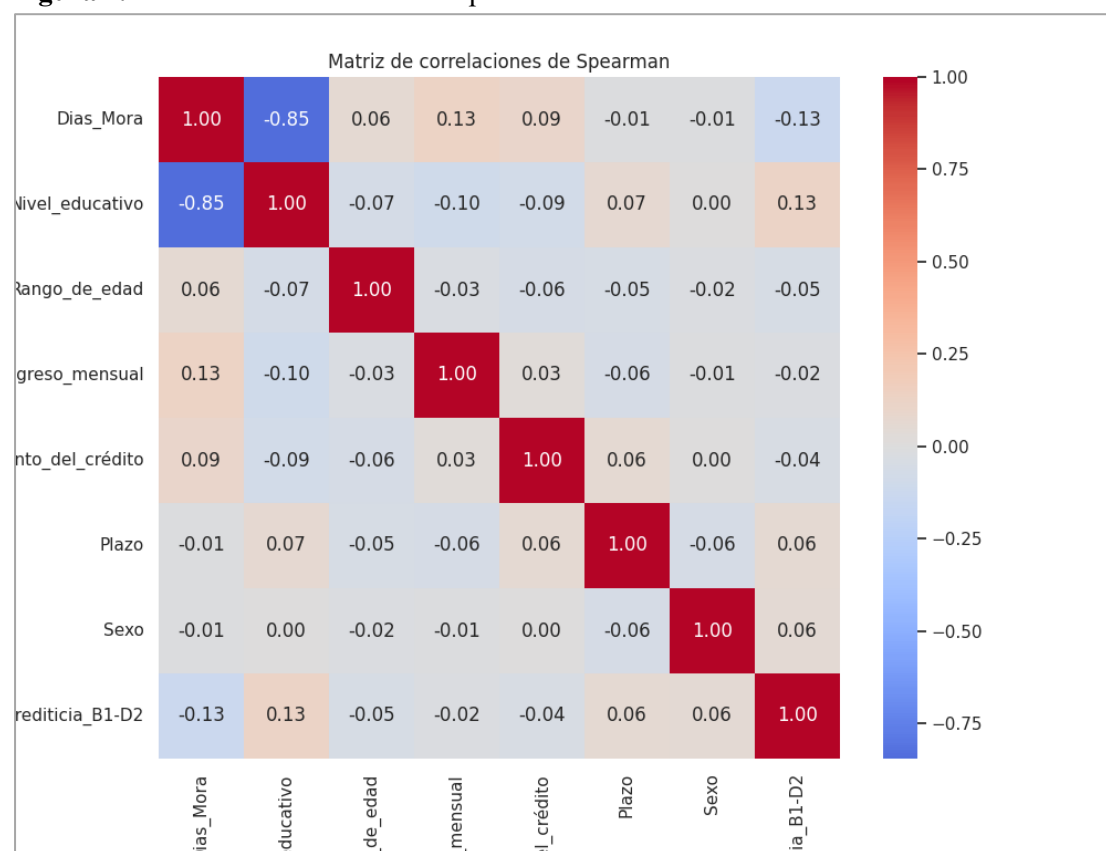
Nota. Elaboración propia a partir de los datos analizados.

Como parte del análisis exploratorio, se examinó la relación entre las variables mediante el coeficiente Rho de Spearman, considerando la naturaleza ordinal de la mayoría de los datos. Los resultados evidenciaron una relación inversa fuerte y estadísticamente significativa entre el nivel educativo y los días de mora, lo que indica que los socios con mayores niveles educativos tienden a registrar menores retrasos en el pago de sus obligaciones crediticias.

Adicionalmente, se identificaron asociaciones débiles entre los días de mora y algunas variables económicas, como el ingreso mensual y la categoría crediticia. No obstante, la magnitud de estas correlaciones fue reducida, lo que sugiere una relación limitada entre dichas variables y la morosidad. El resto de las variables analizadas, entre ellas la edad, el monto del crédito, el plazo y el sexo, no mostró asociaciones estadísticamente significativas.

La Figura 1 permite visualizar de manera conjunta la intensidad y dirección de las asociaciones entre las variables consideradas, destacándose claramente la relación negativa entre el nivel educativo y los días de mora frente a la debilidad del resto de las relaciones observadas.

Figura 1. Matriz de correlaciones de Spearman entre las variables analizadas.



Nota. Elaboración propia a partir de los datos analizados.

Modelo de regresión lineal múltiple

Con el objetivo de evaluar el efecto conjunto de las variables sociodemográficas y económicas sobre la morosidad crediticia, se estimó un modelo de regresión lineal múltiple mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios. El modelo presentó significancia estadística global, con una adecuada capacidad explicativa, lo que indica que las variables incluidas permiten explicar una proporción importante de la variabilidad observada en los días de mora.

Al analizar los coeficientes estimados, se observó que el nivel educativo fue el único predictor con un efecto estadísticamente significativo sobre la morosidad crediticia. En términos prácticos, este resultado indica que, a medida que se incrementa el nivel educativo del socio, los días de mora tienden a reducirse de manera considerable, manteniendo constantes las demás variables del modelo.

Por el contrario, variables como la edad, el ingreso mensual, el monto del crédito, el plazo, el sexo y la categoría crediticia no mostraron efectos significativos cuando se analizaron de forma conjunta. Esto sugiere que, en el contexto estudiado, su influencia sobre la morosidad es limitada frente al peso explicativo que adquiere el nivel educativo.

Los diagnósticos realizados indicaron un ajuste adecuado del modelo, sin evidencia de problemas graves de autocorrelación o desviaciones importantes del supuesto de normalidad de los residuos.

Tabla 3. Regresión lineal múltiple para días de mora (N = 339).

Predictor	B	EE	t	Sig	IC 95 %
Constante	130.95	4.50	29.07	< .001**	[122.09, 139.81]
Nivel educativo	-45.10	1.59	-28.33	< .001**	[-48.23, -41.97]
Rango de edad	0.62	1.02	0.61	.545	[-1.38, 2.62]
Ingreso mensual	0.98	1.04	0.94	.350	[-1.07, 3.02]
Monto del crédito	0.88	1.12	0.78	.433	[-1.32, 3.08]
Plazo	1.34	1.08	1.24	.216	[-0.79, 3.46]
Sexo	1.62	2.42	0.67	.505	[-3.15, 6.39]
Categoría crediticia (B1-D2)	-0.39	0.74	-0.53	.595	[-1.84, 1.06]

Nota. B: coeficiente de regresión no estandarizado. EE: error estándar del coeficiente. T: estadístico t de significancia. Sig: corresponde al nivel de significancia estadística: * $p < .05$; ** $p < .01$. IC 95 %: intervalo de confianza del 95 % para el coeficiente B. Elaboración propia a partir de los datos analizados.

La ecuación correcta del modelo de regresión con los predictores significativos del modelo propuesto queda de la siguiente forma:



$$\hat{Y}_i = 130.95 - 45.10 (\text{NivelEducativo}_i) + \varepsilon_i$$

Donde:

$\hat{Y}_i$ representa los días de mora crediticia del socio i .

130.95 es la constante del modelo.

−45.10 es el coeficiente del nivel educativo, estadísticamente significativo ($p < .001$).

ε_i corresponde al término de error aleatorio, que recoge la variabilidad no explicada por el modelo.

DISCUSIÓN

Dado el diseño transversal y observacional del estudio, los resultados deben interpretarse como asociaciones estadísticas y no como relaciones causales, los resultados del estudio muestran que el nivel educativo mantiene una asociación significativa con el comportamiento de pago de los socios del sistema financiero popular y solidario del cantón Naranjal. En particular, la relación inversa observada entre el nivel educativo y los días de mora, evidenciada tanto en el análisis de correlación de Spearman como en los resultados del modelo de regresión lineal múltiple, indica que, a medida que aumenta la formación académica, se observa una reducción en la probabilidad de incurrir en retrasos en el cumplimiento de las obligaciones crediticias, según (Bernal & Olivera, 2020), asimismo, el signo negativo y la significancia estadística del coeficiente β asociado al nivel educativo confirman su efecto explicativo sobre la morosidad, lo que sugiere que la educación no solo cumple una función formativa, sino que también se asocia con la manera en que los individuos gestionan sus compromisos financieros en contextos reales de endeudamiento (Cruz et al., 2023).

Estos hallazgos se sustentan en los resultados del análisis de correlación de Spearman y del modelo de regresión lineal múltiple estimado, lo que refuerza la robustez de la evidencia empírica obtenida. Desde la perspectiva que aquí se plantea, estos resultados son coherentes con los enfoques del capital humano, los cuales sostienen que la educación se asocia con la toma de decisiones económicas y financieras (Fong, 2020; Naranjo & Navas-Labanda, 2024; Turner & Klein, 2021). En este sentido, un mayor nivel educativo podría facilitar una comprensión más clara de las condiciones contractuales del crédito, así como una planificación financiera más ordenada, aspectos que podrían estar relacionados con el cumplimiento oportuno de los pagos.

Este comportamiento ha sido documentado en estudios previos, los cuales evidencian que personas con mayor nivel educativo o con mayores competencias financieras tienden a presentar menores niveles de morosidad y un uso más responsable del crédito (Cruz et al., 2023; Zentai & Kovács, 2024).

Al contrastar los hallazgos con la literatura empírica reciente, se observa coincidencia con investigaciones que destacan la educación como un factor relevante en la reducción del riesgo crediticio, incluso cuando se controlan variables como el ingreso, la edad o el monto del crédito (Bhandary et al., 2024; Horák et al., 2022). En este sentido, los resultados del presente estudio aportan evidencia adicional al centrarse en un contexto local específico y en el sistema financiero popular y solidario, un sector que, a pesar de su importancia en la inclusión financiera, ha recibido menor atención en estudios cuantitativos de este tipo.

La falta de significancia de variables económicas como el ingreso o el monto del crédito podría explicarse por la categorización ordinal de dichas variables y por la relativa homogeneidad económica de la muestra analizada, lo que limita la variabilidad necesaria para detectar efectos estadísticos (Bhandary et al., 2024).

Por otra parte, algunas variables económicas y sociodemográficas mostraron asociaciones débiles en el análisis de correlación bivariado; sin embargo, estas perdieron significancia estadística al ser incorporadas en el modelo de regresión multivariado (Fong, 2020). Este comportamiento sugiere que su efecto sobre la morosidad crediticia podría estar condicionado o mediado por el nivel educativo, el cual concentra la mayor capacidad explicativa del modelo estimado (Jasas & Lastauskaite, 2025; Saltık et al., 2023). De este modo, la educación se perfila como un factor relevante que podría estar relacionado con otras características tradicionalmente consideradas en la evaluación del riesgo crediticio.

Desde una perspectiva aplicada, los resultados ofrecen implicaciones relevantes para las cooperativas del sistema financiero popular y solidario. En particular, ponen de manifiesto la conveniencia de complementar los criterios tradicionales de evaluación crediticia con estrategias orientadas al fortalecimiento de la educación financiera de los socios (Yang, 2023). Iniciativas como programas de capacitación o esquemas de acompañamiento financiero podrían contribuir a mejorar el comportamiento de pago y, en consecuencia, a reducir los niveles de morosidad, fortaleciendo la sostenibilidad institucional en el mediano y largo plazo.



CONCLUSIONES

Los resultados del estudio permiten concluir que el nivel educativo se asocia de manera significativa en el comportamiento de pago de los socios del sistema financiero popular y solidario del cantón Naranjal. La evidencia empírica muestra que, los días de mora tienden a reducirse cuando el nivel de formación académica se incrementa, lo que confirma el papel de la educación como un factor relevante en la mitigación del riesgo crediticio dentro del contexto analizado.

En función de estos hallazgos, se concluye que no se rechaza empíricamente la hipótesis de investigación, al comprobarse la existencia de una relación inversa y estadísticamente significativa entre el nivel educativo y los días de mora crediticia. Este resultado respalda la premisa de que mayores niveles educativos se asocian con un mejor cumplimiento de las obligaciones financieras, incluso cuando se consideran de manera conjunta otras variables sociodemográficas y económicas.

Desde una perspectiva analítica, los resultados refuerzan los planteamientos teóricos que vinculan la educación con una mayor capacidad para la toma de decisiones económicas informadas, una planificación financiera más eficiente y una comprensión más adecuada de las condiciones crediticias. En este sentido, la educación trasciende su condición de variable sociodemográfica y se configura como un factor relevante asociado al comportamiento financiero de los individuos.

Asimismo, se evidencia que variables tradicionalmente empleadas en la evaluación del riesgo crediticio, como el ingreso mensual, el monto del crédito, el plazo o la edad, no presentaron un efecto estadísticamente significativo al ser analizadas de forma conjunta con el nivel educativo. Este resultado sugiere que, en el contexto específico de la cooperativa estudiada, no se evidenció significancia estadística en el modelo estimado para dichas variables, lo que no descarta su relevancia en otros contextos o con mediciones alternativas, frente al peso que adquiere la educación en la reducción de la morosidad crediticia.

Desde el punto de vista práctico, los hallazgos aportan elementos relevantes para la gestión de las cooperativas del sistema financiero popular y solidario, al poner de manifiesto la conveniencia de complementar los criterios tradicionales de evaluación crediticia con variables vinculadas al nivel educativo y al fortalecimiento de la educación financiera de los socios.

La incorporación de este enfoque podría contribuir a mejorar el comportamiento de pago y, en consecuencia, a reducir los niveles de morosidad, fortaleciendo la sostenibilidad institucional.

Finalmente, es necesario reconocer que el estudio se limita a un análisis de corte transversal y a una única institución financiera, lo que restringe el alcance de los resultados. En futuras investigaciones, sería pertinente ampliar el análisis mediante diseños longitudinales e incorporar variables adicionales relacionadas con la educación financiera, la experiencia crediticia previa o factores conductuales, con el fin de profundizar en la comprensión de los determinantes de la morosidad crediticia en el sistema financiero popular y solidario.

Además, el uso de variables categorizadas puede limitar la precisión del modelo econométrico, por lo que futuras investigaciones podrían emplear variables continuas o modelos no lineales para profundizar en el análisis de los determinantes de la morosidad crediticia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Baidoo, S. T., Yusif, H., y Ayesu, E. K. (2020). Improving loan repayment in Ghana: Does financial literacy matter? *Cogent Economics and Finance*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1787693>
- Bateman, H., Gerrans, P., Thorp, S., y Zeng, Y. (2023). Explaining consumers' progress through life insurance decision states: The role of personal values and consumer characteristics. *Journal of Consumer Affairs*, 57(3), 1151–1182. <https://doi.org/10.1111/joca.12524>
- Bernal, N., y Olivera, J. (2020). Choice of pension management fees and effects on pension wealth. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 176, 539–568. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2020.03.036>
- Bhandary, R., Shenoy, S. S., Shetty, A., y Shetty, A. D. (2024). Education loan repayment: a systematic literature review. *Journal of Financial Services Marketing*, 29(4), 1365–1376. <https://doi.org/10.1057/s41264-023-00248-2>
- Blackwell, C., Maynard, N., Malm, J., Pyles, M., Snyder, M., y Witte, M. (2024). Who gets duped? The impact of education on fraud detection in an investment task. *Journal of Economics and Finance*, 48(3), 734–753. <https://doi.org/10.1007/s12197-024-09672-z>



- Bone-Winkel, G. F., y Reichenbach, F. (2024). Improving credit risk assessment in P2P lending with explainable machine learning survival analysis. *Digital Finance*, 6(3), 501–542. <https://doi.org/10.1007/s42521-024-00114-3>
- Cruz , S., López Pascual, J., y Santandreu, E. M. (2023). A socioeconomic approach to the profile of microcredit holders from the Hispanic minority in the USA. *Financial Innovation*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40854-022-00422-w>
- Fong, J. H. (2020). Taking control: Active investment choice in Singapore’s national defined contribution scheme. *Journal of the Economics of Ageing*, 17. <https://doi.org/10.1016/j.jeo.2020.100249>
- Gerritsen, D. F., Lancee, B. S., y Rigtering, J. P. C. (2023). Dynamic Currency Conversion Payment Options Specifically Harm Less Financially Literate Customers. *Journal of Public Policy and Marketing*, 42(3), 203–222. <https://doi.org/10.1177/07439156231157721>
- Hernández, R. (2014). Metodología de la investigación. *McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. México*. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_d_e_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- Jasas, M., y Lastauskaite, A. (2025). Gender as a Risk Factor: A Test of Gender-Neutral Pricing in Lithuania’s P2P Market. *Risks*, 13(12). <https://doi.org/10.3390/risks13120239>
- Lu, Z., Li, H., y Wu, J. (2024). Exploring the impact of financial literacy on predicting credit default among farmers: An analysis using a hybrid machine learning model. *Borsa Istanbul Review*, 24(2), 352–362. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2024.01.006>
- Naranjo, C. P., y Navas-Labanda, A. C. (2024). Economic growth in Latin America during the 19th century. *America Latina En La Historia Economica*, 31(2). <https://doi.org/10.18232/20073496.1442>
- Saltık, Ö., Rehman, W. ul, Söyü, R., Değirmen, S., y Şengönül, A. (2023). Predicting loss aversion behavior with machine-learning methods. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01620-2>

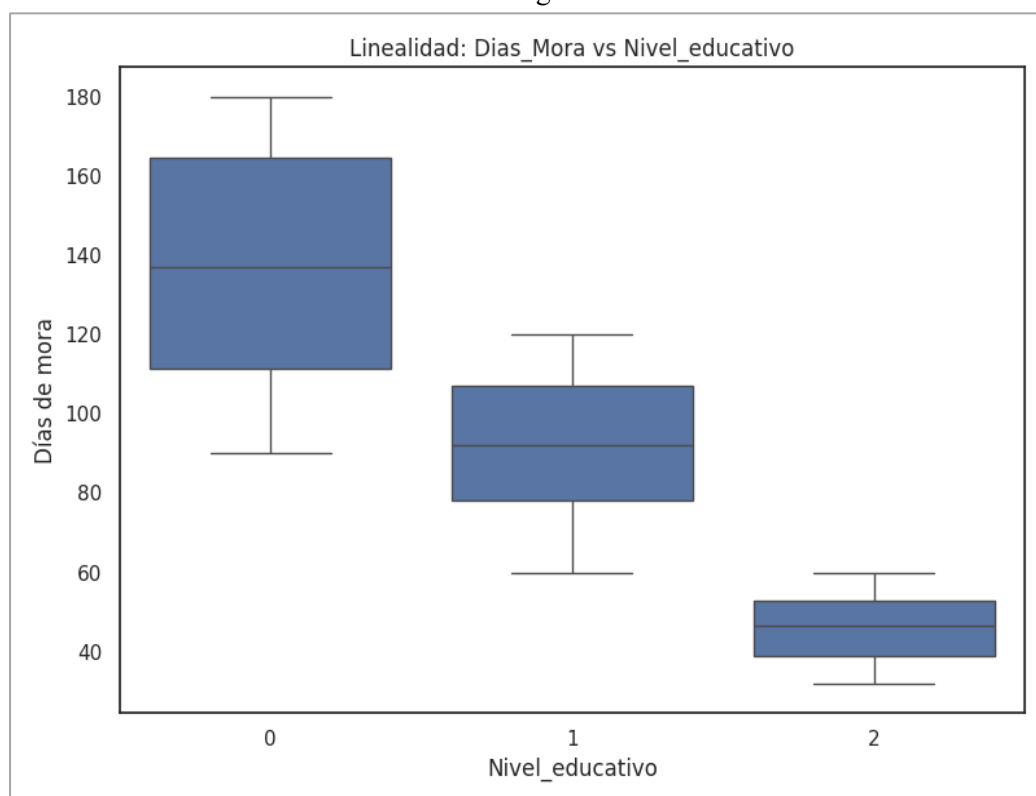


- Turner, J. A., y Klein, B. W. (2021). Improving on defaults: Helping pension participants manage financial market risk in target date funds. *Risks*, 9(4). <https://doi.org/10.3390/risks9040079>
- van Thiel, D., Elliott, K., Goedee, J., y Leenders, R. (2024). Responsible access to credit for sole-traders and micro-organizations under unstable market conditions with psychometrics. *European Journal of Finance*. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2024.2357569>
- Wang, J., y Xu, W. (2024). Conflictual language ideologies and mismatched language practices of Thai international students at a Chinese-medium instruction university. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03427-1>
- Yang, Z. (2023). GameStop or Game Just Started? Leveling the Playing Field for Social Media Meme Investors to Rebuild the Public's Trust. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(1). <https://doi.org/10.3390/jrfm16010013>
- Zabalza, A. (2021). Restructuring proposal for the spanish regional debt. *Investigaciones Regionales*, 2021(50), 71–103. <https://doi.org/10.38191/iirr-jorr.21.012>
- Zentai, P., y Kovács, J. (2024). FINANCIAL BEHAVIOURAL INTENTIONS IN CORRELATION WITH CONTEXTUAL CUES AND FINANCIAL LITERACY – A HUNGARIAN EMPIRICAL STUDY. *Economic Thought and Practice*, 33(2), 521–537. <https://doi.org/10.17818/EMIP/2024/2.9>



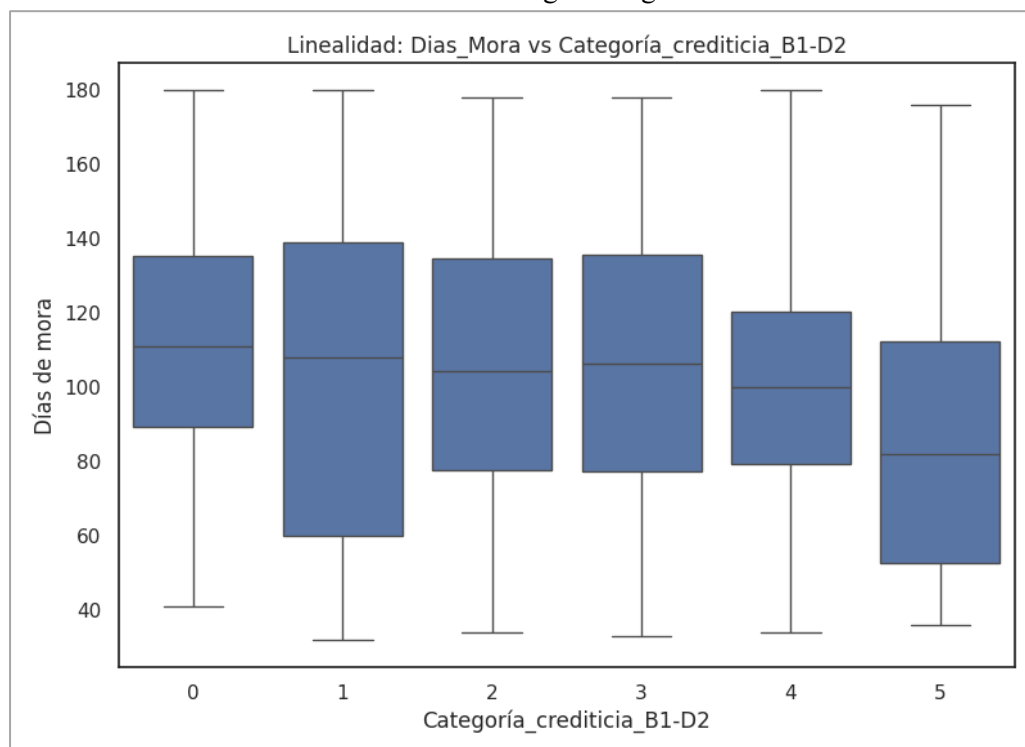
ANEXOS

Anexo 1. Distribución de los días de mora según nivel educativo.



Nota. Elaboración propia a partir de los datos analizados.

Anexo 2. Distribución de los días de mora según categoría crediticia.



Nota. Elaboración propia a partir de los datos analizados.