

PERCEPCIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA DE BANXICO EN EL FINANCIAMIENTO DE PYMES POST COVID-19

Elías Alvarado Lagunas^a

Fecha de recepción: 24 de enero de 2025. Fecha de aceptación: 14 de julio de 2025.

<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2026.e.70348>

Resumen. El presente artículo examina la percepción de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) del Área Metropolitana de Monterrey (AMM) sobre el impacto de las políticas monetarias del Banco de México (Banxico) en su acceso al financiamiento tras la crisis por Covid-19. Con base en la aplicación de 385 encuestas, usando tres métodos estadísticos: análisis de correspondencias múltiples, matriz de importancia/valoración y un modelo *logit*, los resultados destacan que las PYMES más jóvenes y pequeñas enfrentan mayores dificultades para acceder al crédito, debido a las tasas de interés y las políticas del Banco de México. Asimismo, se identificaron áreas clave para mejorar, como el costo del financiamiento y el acceso a programas de apoyo gubernamental, aportando suficiente evidencia para fortalecer la inclusión financiera y fomentar el desarrollo de las PYMES.

Palabras clave: Banxico; financiamiento; inclusión financiera; políticas monetarias; PYMES.

Clasificación JEL: E44; G21; L26.

PERCEPTION OF BANXICO'S MONETARY POLICY REGARDING SMES FINANCING IN THE POST-COVID-19 ERA

Abstract. This article examines the perceptions of small and medium-sized enterprises (SMES) in the Metropolitan Area of Monterrey (AMM) regarding the impact of the Bank of Mexico's (Banxico) monetary policies on their access to financing following the Covid-19 crisis. Based on the application of 385 surveys, using three statistical methods: multiple correspondence analysis, an importance/valuation matrix and a logit model, the results show that younger and smaller SMES face greater difficulties in accessing credit due to interest rates and the policies of the Bank of Mexico. Likewise, key areas for improvement were identified, such as the cost of financing and access to government support programs, providing sufficient evidence to strengthen financial inclusion and promote the development of SMES.

Key words: Banxico; financing; financial inclusion; monetary policies; SMES.

^a Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Correo electrónico: eliasalvarado@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

Las políticas monetarias desempeñan un papel crucial en la estabilidad económica y en el acceso al financiamiento de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), pilares de la economía en México. Según Tregear (2020), las PYMES mexicanas enfrentan restricciones críticas en el financiamiento bancario, influenciadas por factores endógenos como su tamaño reducido y la naturaleza oligopólica de los mercados en los que operan. Además, Garrido (2010) señala que, a partir de los años noventa, las políticas de financiamiento a las PYMES en México experimentaron cambios significativos, incluyendo la implementación de programas para mejorar la disponibilidad de crédito y fomentar su desarrollo.

En el Área Metropolitana de Monterrey (AMM), donde hay un importante núcleo industrial en México, las decisiones del Banco de México (Banxico) tras la crisis por Covid-19 han impactado significativamente el entorno financiero, particularmente en términos del acceso y costo del crédito. Según el Banco Mundial (2022), los impactos económicos de la pandemia fueron especialmente graves en las economías emergentes, donde las pérdidas de ingresos pusieron de manifiesto y exacerbaron factores de fragilidad económica preexistentes. Además, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020) destaca que la aplicación de diferenciales en las tasas de interés de los préstamos—según el tamaño de la empresa y la escasa participación de las PYMES en el crédito al sector privado— son elementos que denotan dificultades de acceso al crédito para este tipo de agentes.

Estudios recientes abundan en esta problemática. El Banxico (2023) reporta que, pese a las condiciones de recuperación económica, las PYMES continúan presentando obstáculos en el acceso al crédito, particularmente en contextos de alta inflación y tasas de interés elevadas. Por su parte, el Bank for International Settlements (BIS, 2022) advierte que las políticas monetarias contractivas aplicadas en economías emergentes pueden tener efectos desproporcionados sobre los negocios más pequeños. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2022) también señala que los sistemas financieros deben adaptarse mejor a las necesidades específicas de las PYMES, recomendando esquemas diferenciados de crédito y mayor transparencia en los criterios de evaluación bancaria.

En este contexto, el AMM, con su elevada concentración de PYMES que requieren financiamiento constante para mantener sus operaciones, es especialmente vulnerable a las condiciones cambiantes del crédito. Aquí las PYMES enfrentan dificultades para acceder a financiamiento en términos accesibles y

estables, un desafío que influye directamente en su sostenibilidad y competitividad.

El objetivo de este estudio es analizar cómo perciben las PYMES del AMM el impacto de las políticas monetarias del Banxico en su acceso al financiamiento, considerando sus características estructurales, sectoriales y su antigüedad. El estudio se enfoca en la identificación de los factores que influyen en la percepción empresarial respecto al acceso al crédito y al costo del financiamiento durante el periodo posterior a la crisis por Covid-19.

Se parte de la hipótesis de que las PYMES más jóvenes y de menor tamaño perciben que las políticas del Banxico han dificultado su acceso al financiamiento tras la crisis sanitaria, principalmente a través del aumento en las tasas de interés y la percepción de mayor riesgo crediticio.

Con base en información primaria obtenida mediante encuestas aplicadas a propietarios y gerentes de PYMES del AMM durante el segundo semestre de 2024, el estudio adopta un enfoque empírico multidimensional que combina herramientas exploratorias, evaluativas e inferenciales para analizar las principales barreras y condiciones que afectan el acceso al financiamiento en el contexto poscrisis.

Este estudio busca aportar evidencia empírica relevante en un campo que, aunque ampliamente abordado en el ámbito macroeconómico, necesita más análisis enfocados en las PYMES como actores clave de la economía. Más allá de los resultados específicos, este enfoque metodológico abre oportunidades para futuras investigaciones, permitiendo a los formuladores de políticas identificar y diseñar estrategias más efectivas para facilitar el acceso al crédito de las PYMES, un sector esencial para el crecimiento y la estabilidad de la economía en el AMM en México.

El artículo se organiza de la siguiente manera. En la segunda sección se presenta el estado del arte y el marco conceptual que sustenta el análisis, con énfasis en los canales de transmisión de la política monetaria y su vínculo con las PYMES en economías emergentes. Posteriormente, se describe la metodología empleada, detallando la fuente de datos, el diseño del estudio y las técnicas estadísticas utilizadas. En la sección de resultados se exponen los hallazgos derivados del análisis de correspondencias múltiples (ACM), la matriz de importancia/valoración y el modelo *logit*. Finalmente, se discuten los principales resultados a la luz de la literatura especializada y se presentan las conclusiones, implicaciones de política pública y líneas futuras de investigación.

2. ESTADO DEL ARTE

Existen numerosos estudios que analizan el impacto de la política monetaria en el financiamiento empresarial, destacando que las decisiones del Banco Central influyen de forma directa en las condiciones que enfrentan las PYMES (Aivazian *et al.*, 2005; Demirgüç *et al.*, 2006; Beck *et al.*, 2010). Desde la visión clásica, Friedman (1968) sostiene que el control de la oferta monetaria y de las tasas de interés permite contener la inflación y estabilizar la economía, creando un entorno más favorable para el crecimiento de las empresas, en especial en contextos de crisis.

En enfoques más recientes, Mishkin (2007) subraya que estos efectos no son homogéneos y dependen de la estructura y capacidad financiera de las firmas. Las empresas pequeñas, con menor capital y acceso limitado al crédito, resultan más vulnerables a los aumentos en las tasas de interés. En la misma línea, Bernanke y Gertler (1995) desarrollan la “teoría del canal de crédito”, según la cual los cambios en la política monetaria afectan con mayor intensidad a las PYMES en contextos de inflación elevada o restricciones monetarias, debido a sus escasas alternativas de financiamiento y mayores exigencias de garantía.

En América Latina, Caballero y Krishnamurthy (2004) señalan que la política monetaria en economías emergentes impacta con mayor fuerza a las PYMES, dado su mayor grado de vulnerabilidad financiera. En el caso de México, Lecuona (2009) muestra que los incrementos en las tasas de interés del Banxico generan una percepción de inestabilidad que lleva a muchas empresas a postergar inversiones.

Para el caso del AMM resulta clave considerar la evidencia posterior a la crisis de la Covid-19. Gopinath (2021) destaca que, en contextos de choque, las PYMES enfrentan una menor disponibilidad de crédito, lo que limita su operación y competitividad. El Banco de España (2022) documenta que el endurecimiento monetario en Estados Unidos afecta de forma diferenciada a economías emergentes como Brasil y México, mientras que el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2024) subraya que países con expectativas inflacionarias mejor ancladas o tipos de cambio más flexibles resisten mejor estos ajustes. Lo anterior es especialmente relevante en el AMM, donde las PYMES dependen de condiciones crediticias favorables para sostenerse en sectores intensivos en capital.

En este contexto, se requiere un marco conceptual para entender cómo la política monetaria incide en las PYMES. Mishkin (2007), por su parte, distin-

que cinco canales de transmisión: tasa de interés de corto plazo, tasas de largo plazo y precios de activos, tipo de cambio, crédito y expectativas. Este último es clave en el presente estudio porque se vincula directamente con las percepciones empresariales. El canal de expectativas sostiene que las decisiones del Banco Central afectan el comportamiento de los agentes no sólo por sus efectos inmediatos, sino por las señales que envían sobre la trayectoria futura de la economía. En tanto, Woodford (2003) y Svensson (2005), señalan que las expectativas sobre inflación, tasas y condiciones de financiamiento influyen anticipadamente en las decisiones de inversión y endeudamiento de las empresas.

Por ello, el presente estudio adopta un enfoque que entiende la política monetaria como un conjunto de señales que las empresas interpretan a través de sus expectativas, que se traducen en percepciones sobre el acceso al crédito y el costo financiero. Esto ayuda a explicar por qué las PYMES, según su tamaño, sector o antigüedad, pueden verse impactadas de manera distinta una misma decisión de política. En contextos de incertidumbre, el canal de expectativas cobra especial importancia: las PYMES reaccionan no sólo a las condiciones actuales, sino también a lo que anticipan sobre la evolución de la economía, lo que influye en su disposición a invertir o endeudarse. De este modo, las decisiones del Banxico se convierten en ajustes anticipados de comportamiento empresarial (Svensson, 2005; Woodford, 2003), ofreciendo un marco útil para interpretar los hallazgos de este estudio.

Recientemente diversos estudios incorporaron técnicas como el ACM, las matrices de importancia-valoración y los modelos *logit* para estudiar las percepciones de las PYMES frente a políticas económicas en contextos poscrisis. El Banco Central Europeo (BCE, 2020) identifica patrones perceptuales en la financiación empresarial tras episodios de crisis, mientras que el FMI (2021) muestra que, en la recuperación post Covid-19, la efectividad de la política monetaria en economías emergentes estuvo condicionada por expectativas y restricciones financieras de las empresas. Esta combinación metodológica permite captar mejor la complejidad del fenómeno, al integrar variables estructurales y percepciones subjetivas de los agentes económicos.

En esta perspectiva, la política monetaria se asume como un factor clave en las condiciones de acceso al crédito y en la estabilidad financiera de las PYMES. Aplicado al AMM, este estudio utiliza el ACM para observar cómo características como sector y tamaño se relacionan con la percepción del impacto de las políticas del Banxico en el financiamiento. Asimismo, la matriz de importancia/valoración permite identificar qué aspectos del crédito resul-

tan más críticos para las empresas, mientras que el modelo *logit* cuantifica la probabilidad de que perciban barreras en el acceso al financiamiento. Con ello se aporta evidencia empírica sobre cómo las PYMES del AMM enfrentan los desafíos financieros en el contexto poscrisis y se generan insumos para el diseño de políticas públicas que mejoren su entorno crediticio.

3. MÉTODO

Datos

El AMM, ubicada en el estado de Nuevo León, al noreste de México, constituye uno de los principales polos industriales, comerciales y financieros del país, con una alta concentración de actividad empresarial y una significativa participación en el producto interno bruto nacional. Esta región está integrada por los municipios de Apodaca, García, General Escobedo, Guadalupe, Juárez, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina, los cuales conforman un entorno económico dinámico caracterizado por la presencia de micro, pequeñas y medianas empresas en sectores clave como la manufactura, el comercio y los servicios. La relevancia económica del AMM, así como su papel estratégico en el desarrollo regional y nacional, justifican su selección como unidad de análisis, ya que permite examinar de manera representativa las condiciones de acceso al financiamiento y las percepciones empresariales frente a la política monetaria en un contexto urbano-industrial altamente competitivo.

La presente sección describe el diseño metodológico y la fuente de información empleada en el estudio. Para analizar la percepción de las PYMES del AMM sobre el impacto de la política monetaria en su acceso al financiamiento poscrisis Covid-19, se utilizaron tres herramientas estadísticas complementarias: ACM, matriz de importancia/valoración y modelo *logit* binario.

La información fue obtenida mediante la aplicación de 385 encuestas a propietarios y gerentes de PYMES ubicadas en distintos municipios del AMM, pertenecientes a los sectores comercio, manufactura y servicios. El levantamiento de datos se realizó durante el segundo semestre de 2024 con el apoyo del Observatorio de Competitividad y Desarrollo Empresarial (OCDEM) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), que coordinó el proceso de recopilación.

Este estudio es de tipo explicativo, de corte transversal y con un diseño no experimental, permitiendo observar y analizar las percepciones empresariales

en un momento específico sin manipulación de variables. La técnica de muestreo utilizada fue no probabilística por cuotas, seleccionada debido a limitaciones presupuestarias y con el propósito de maximizar la participación de empresas en la región.¹ Para la recolección de datos, se contó con el apoyo de estudiantes y colaboradores de posgrado que, bajo la coordinación del OCDEM, aplicaron las encuestas a las PYMES accesibles dentro de sus centros de trabajo y redes de contacto en el AMM.

El instrumento de medición consta de cuatro secciones que abarcan diferentes aspectos del fenómeno de estudio: la primera sección recaba datos sociodemográficos y características básicas de la empresa, como sector y tamaño; la segunda indaga sobre la percepción del costo y acceso al crédito; la tercera explora la importancia asignada a factores financieros, como tasas de interés y condiciones de pago, y la última sección recoge información sobre el impacto percibido de las políticas de Banxico en el contexto de financiamiento poscrisis Covid-19.²

Metodología

Este estudio emplea un enfoque metodológico mixto sustentado en tres herramientas estadísticas complementarias, orientadas a responder la pregunta sobre cómo perciben las PYMES del AMM el impacto de la política monetaria en su acceso al financiamiento. Primero, el ACM explora las relaciones entre variables categóricas –sector, tamaño, antigüedad– y las percepciones sobre el crédito, ofreciendo una visión exploratoria de perfiles empresariales. Segundo, la matriz de importancia/valoración (MIV) permite jerarquizar los factores financieros que las PYMES consideran más relevantes y evaluar su grado de satisfacción, identificando brechas críticas. Finalmente, el modelo *logit* aporta una dimensión inferencial al estimar la probabilidad de que ciertas características o percepciones se asocien con mayores dificultades de acceso al crédito, articulando un marco analítico coherente y multidimensional.

¹ Si bien esta técnica permite representar diversos segmentos de PYMES por sector y tamaño, el muestreo no probabilístico por cuotas puede generar sesgos de selección, ya que no garantiza la misma probabilidad de inclusión para todas las unidades de la población, lo que limita la generalización de los resultados. Aun así, en estudios con recursos acotados, este diseño ofrece una base útil para identificar patrones y asociaciones exploratorias sobre la percepción empresarial.

² Por razones de espacio, el cuestionario completo está disponible previa solicitud al autor de correspondencia.

Análisis de correspondencias múltiples

El ACM es una técnica de reducción de dimensionalidad diseñada para explorar y visualizar relaciones entre variables categóricas (Pérez, 2014). Este método es especialmente útil cuando se analizan características cualitativas, como es el caso donde se examinan variables relacionadas con las características de las PYMES y su percepción sobre el acceso al financiamiento en el AMM. Específicamente, el ACM se aplicará a las siguientes variables extraídas del cuestionario:

- » Sector de la empresa: clasificación de las PYMES en comercio, manufactura, servicios u otro.
- » Tamaño de la empresa: definido según el número de empleados, segmentando en micro, pequeña y mediana.
- » Antigüedad de la empresa: años de operación de la empresa, categorizados en 1-5 años, 6-10 años y más de 10 años.
- » Fuente principal de financiamiento: identificación de la fuente primaria de financiamiento para la empresa, entre opciones como bancos comerciales, banca de desarrollo, intermediarios financieros no bancarios, crédito de proveedores y otros.
- » Ubicación de la empresa: municipio en el que opera la empresa.
- » Percepción de las tasas de interés: opinión sobre los cambios en las tasas de interés en el periodo post Covid-19, con categorías de respuesta como “han aumentado”, “han disminuido” y “se han mantenido estables”.
- » Facilidad de acceso al crédito: percepción del grado de dificultad para obtener financiamiento en la etapa poscrisis, medida en una escala ordinal que va desde “muy difícil” a “muy fácil”.

La especificación del ACM en este estudio se desarrolla a partir de una matriz de datos X , que contiene la información de las categorías de las variables seleccionadas para cada PYME. A partir de esta matriz X de dimensión $n \times p$ (donde n es el número de empresas y p es el número de categorías de las variables), se construye una matriz de Burt (B), que es una matriz de frecuencias cruzadas obtenida mediante la multiplicación de X por su traspuesta ($B = X^T X$). Esta matriz de Burt muestra la frecuencia con la que coinciden las categorías de las distintas variables en la muestra, proporcionando una estructura de coocurrencia de categorías (Pérez, 2005).

Una vez obtenida la matriz de Burt, se procede a su descomposición en valores y vectores propios, lo cual permite calcular los valores propios (γ_j) y sus correspondientes vectores propios (v_j). Los valores propios representan

la inercia o variabilidad explicada en cada dimensión, mientras que los vectores propios definen las coordenadas de las categorías en un espacio reducido. Estas coordenadas se calculan para cada categoría de la siguiente manera:

$$f_{ij} = \frac{v_{ij}}{\sqrt{\gamma_j}},$$

donde f_{ij} representa la posición de la categoría i en la dimensión j (Pérez, 2014).

Estas coordenadas permiten proyectar las categorías en un espacio bidimensional (o en un espacio reducido de dimensiones que expliquen la mayor parte de la variabilidad). En esta representación gráfica, la proximidad entre categorías indica asociaciones fuertes (Pérez, 2014). Este método permite identificar perfiles empresariales con percepciones similares sobre el financiamiento, facilitando una comprensión estructural de cómo características como el tamaño, sector o antigüedad influyen en la percepción del impacto de la política monetaria, en línea con la hipótesis del estudio.

Matriz de importancia/valoración

La MIV es una herramienta que permite identificar y jerarquizar los factores críticos en función de su importancia y satisfacción percibida, lo cual facilita la toma de decisiones estratégicas en un contexto de acceso al financiamiento para las PYMES (Slack, 1994). En este estudio, la matriz se aplica para identificar cuáles son los aspectos financieros que las PYMES consideran determinantes, incluyendo elementos como las tasas de interés, los plazos de pago y las garantías requeridas. Las variables relevantes para este método se derivan de preguntas del cuestionario estructuradas en una escala de Likert de cinco puntos, donde los encuestados indican su grado de acuerdo o satisfacción.

Las variables del cuestionario aplicadas en esta matriz incluyen:

- » Facilidad de acceso al crédito: medida en una escala de importancia que va de “muy difícil” a “muy fácil”; esta variable permite evaluar cómo las PYMES perciben la facilidad o dificultad para acceder a crédito en el contexto post Covid-19.
- » Importancia del acceso al financiamiento: evaluada mediante una escala Likert de cinco puntos; esta variable refleja cuán crucial consideran las PYMES el acceso a financiamiento para su crecimiento y operación.
- » Percepción de las tasas de interés: esta variable mide la satisfacción de las PYMES en relación con los cambios en las tasas de interés desde la crisis, con opciones que van desde “han aumentado” hasta “se han mantenido estables”.

- » Impacto del costo del financiamiento en el crecimiento: a través de una escala de cinco puntos, se mide la percepción de las PYMES sobre el efecto que el costo del financiamiento tiene en su capacidad de inversión y crecimiento.
- » Influencia de las políticas de Banxico en el costo: medida mediante una escala de Likert; esta variable permite entender cómo perciben las PYMES el efecto de las políticas monetarias del Banxico en el costo del financiamiento.

La estructura de la matriz de importancia/valoración se organiza en dos ejes:

- » Eje vertical (importancia): representa la correlación de cada factor con la satisfacción general de las PYMES respecto al financiamiento. Un factor con una alta correlación se considera fundamental, ya que afecta directamente la percepción de acceso al financiamiento. En este caso, las PYMES evaluarán la importancia de factores como el costo del crédito y la flexibilidad de los términos de pago.
- » Eje horizontal (valoración): muestra la satisfacción promedio de las PYMES en relación con cada factor, basada en sus respuestas en la encuesta. Esta valoración permite identificar si los factores actuales cumplen o no con las expectativas de las empresas.

La matriz se divide en cuatro cuadrantes, que ayudan a clasificar los factores (Martilla y James, 1977):

- 1) Zona de excelencia: donde se agrupan los factores que son importantes y bien valorados, indicando que satisfacen las expectativas de las PYMES. Estos aspectos deben mantenerse en futuras estrategias.
- 2) Zona de progreso: contiene factores que son importantes pero con baja satisfacción, representando áreas prioritarias de mejora.
- 3) Zona neutra: agrupa factores que tienen baja importancia y valoración, por lo que no se consideran críticos para mejorar.
- 4) Zona de sobre calidad: incluye factores bien valorados, aunque no esenciales, cuya mejora no impactaría de forma significativa en la percepción general.

Estos cuatro cuadrantes de la MIV ofrecen una representación clara de los elementos críticos y su nivel de satisfacción, permitiendo identificar qué factores financieros consideran las PYMES más relevantes y cuáles registran

mayor insatisfacción. Esta información aporta evidencia útil para orientar políticas públicas diferenciadas, en particular hacia las empresas más jóvenes o de menor tamaño, tal como plantea la hipótesis del estudio.

Modelo *logit*

El modelo de elección discreta binaria tipo *logit* es una técnica econométrica que se emplea para estimar la probabilidad de que determinados factores (Pérez, 2011), como el sector de la empresa, tamaño y percepción del costo del crédito, influyan en la probabilidad de que una PYME perciba dificultades en el acceso al financiamiento. La variable dependiente en este modelo es la percepción de dificultad en el acceso al financiamiento, una variable binaria codificada como 1 si la empresa percibe dificultades y 0 en caso contrario. Las variables independientes se basan en las características de las PYMES y en factores relacionados con el financiamiento:

- » Sector de la empresa: identifica si la PYME pertenece a comercio, manufactura, servicios u otro sector, lo cual puede influir en la facilidad de acceso al crédito.
- » Tamaño de la empresa: segmentación de las PYMES en micro, pequeña y mediana, con base en el número de empleados, ya que el tamaño de la empresa puede afectar su perfil de riesgo percibido y, por ende, su acceso al financiamiento.
- » Antigüedad de la empresa: clasificación de las empresas en función de sus años de operación (1-5 años, 6-10 años, más de 10 años), dado que una mayor antigüedad puede asociarse con mayor estabilidad financiera.
- » Facilidad de acceso al crédito: percepción sobre la dificultad del acceso al crédito post Covid-19, categorizada en una escala ordinal que se convierte en variable binaria para el modelo (1 si se percibe dificultad, 0 si no).
- » Percepción de las tasas de interés: opinión sobre cómo han cambiado las tasas de interés en los préstamos tras la crisis por Covid-19, una variable que influye en la percepción del costo del crédito.
- » Impacto del costo del financiamiento: grado en el que el costo del financiamiento afecta la capacidad de inversión o crecimiento de la empresa, variable clave en la decisión de financiamiento.
- » Influencia de las políticas de Banxico en el costo: evaluación de si las políticas monetarias del Banxico afectan el costo del financiamiento, una percepción que puede influir en la opinión general sobre las dificultades de financiamiento.

La especificación econométrica del modelo *logit* es la siguiente (Pérez, 2005):

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_k X_{ki})}} + \varepsilon_i = \frac{e^{(\alpha + \beta_k X_{ki})}}{1 + e^{(\alpha + \beta_k X_{ki})}} + \varepsilon_i \quad (1)$$

Donde:

Y_i es la variable de respuesta binaria para cada observación $i = 1, 2, \dots, N$, que indica si la empresa percibe dificultades en el acceso al financiamiento.

X_{ki} es el vector de K variables independientes para la observación i , basado en las características de las PYMES y su percepción de los factores de financiamiento.

B_k es el vector de parámetros que mide el efecto de las variables independientes sobre la probabilidad de experimentar dificultades en el acceso al financiamiento.

4. RESULTADOS

A continuación se presentan los hallazgos derivados de los análisis realizados para explorar la percepción de las PYMES en el AMM sobre el impacto de las políticas monetarias de Banxico en su acceso al financiamiento post Covid-19. En primer lugar, se describen las características sociodemográficas y empresariales de los responsables de las PYMES encuestadas y sus empresas. Posteriormente, se detallan los resultados del análisis factorial de correspondencias, que permite identificar asociaciones entre las características de las PYMES y sus percepciones sobre las políticas de financiamiento. Finalmente, se discuten los hallazgos de la matriz de importancia/valoración y las estimaciones del modelo *logit*, que cuantifican el impacto de diversos factores en la probabilidad de que las PYMES enfrenten dificultades en el acceso al financiamiento.

Características generales de las PYMES

La tabla 1 resume los datos sociodemográficos y empresariales de las PYMES encuestadas. La mayoría de los responsables de las empresas son hombres (59.2%), y en menor medida mujeres (40.8%). Respecto a la edad, el grupo

predominante oscila entre 36 y 46 años (54.1%), seguido por mayores de 46 años (21.4%), de 25 a 35 años (17.7%) y menores de 24 años (6.8%).

Respecto al sector económico, 40.5% de las PYMES pertenece al sector comercio, 28.1% al sector manufactura y 31.4% al sector servicios. En términos de tamaño, 57.9% son pequeñas empresas (11-50 empleados), mientras que 26.5% son medianas (51-250 empleados) y sólo 15.6% corresponde a micro y grandes empresas.

En cuanto a la antigüedad, 49.6% de las PYMES tiene más de 10 años de operación, 33% cuenta con 6-10 años, y 17.4% tiene entre 1 y 5 años. Finalmente, respecto a la distribución geográfica, los municipios con mayor concentración de empresas son: Apodaca (28.3%), Monterrey (21.1%) y General Escobedo (17.4%). Los municipios con menor participación son: García (2.9%), Juárez (2.3%), San Pedro Garza García (1.6%) y Santa Catarina (0.8%).

Tabla 1. Características generales de las PYMES

<i>Componente</i>		<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Responsable	Hombre	228	59.2
	Mujer	157	40.8
	Total	385	100.0
Edad	Menos de 24 años	26	6.8
	De 25 a 35 años	68	17.7
	De 36 a 46 años	208	54.1
	Más de 46 años	83	21.4
	Total	385	100.0
Sector	Comercio	156	40.5
	Manufactura	108	28.1
	Servicios	121	31.4
	Total	385	100.0
Tamaño	Pequeña (11-50 empleados)	223	57.9
	Mediana (51-250 empleados)	102	26.5
	Otros*	60	15.6

Continúa

Tabla 1. Características generales de las PYMES (continuación)

<i>Componente</i>		<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
	Total	385	100.0
Antigüedad	1-5 años	67	17.4
	6-10 años	127	33.0
	Más de 10 años	191	49.6
	Total	385	100.0
Municipio	Apodaca	109	28.3
	García	11	2.9
	General Escobedo	67	17.4
	Guadalupe	61	15.8
Municipio	Juárez	9	2.3
	Monterrey	81	21.1
	San Nicolás de los Garza	38	9.8
	San Pedro Garza García	6	1.6
	Santa Catarina	3	0.8
	Total	385	100.0

Nota: *nano y micro empresas.

Fuente: elaboración propia.

Análisis de correspondencias múltiples

La figura 1 presenta el ACM entre la antigüedad de las PYMES del AMM y diversos factores relacionados con el acceso al financiamiento. Aunque visualmente se observa cierta proximidad entre categorías —como la relación entre empresas más antiguas (más de 10 años) y factores como el costo del crédito o las políticas monetarias—, el análisis estadístico revela que dichas asociaciones no son significativas. En concreto, el valor $p = 0.8$ y un estadístico Chi^2 de 12.3 con 18 grados de libertad indican que no hay evidencia suficiente para afirmar que existe una relación sistemática entre la antigüedad de las empresas y su percepción de los factores financieros considerados.

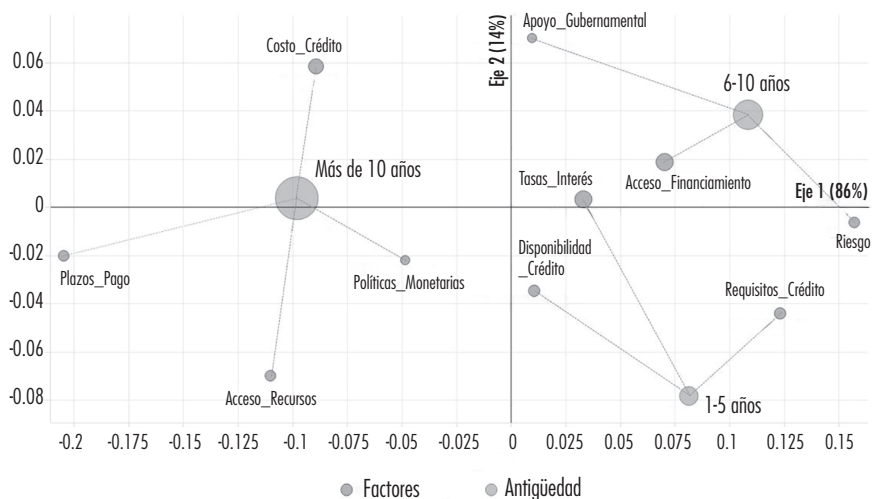
Este resultado no invalida el uso del ACM, sino que representa un hallazgo relevante en sí mismo: la percepción de las PYMES sobre el financiamiento no

varía de forma significativa en función de su antigüedad, al menos no en esta muestra. Esto sugiere que, independientemente del tiempo de operación, las empresas enfrentan desafíos similares respecto al costo del crédito, los requisitos de acceso y las políticas monetarias, lo cual refuerza la necesidad de diseñar políticas transversales que atiendan las condiciones estructurales del entorno financiero.

Desde una perspectiva metodológica, reportar este tipo de hallazgos nulos es fundamental para evitar sesgos de confirmación y para contribuir a una comprensión más realista de la forma en que las características estructurales de las empresas se vinculan (o no) con su percepción del crédito.

La figura 2 presenta el ACM entre el sector económico de las PYMES del AMM (comercio, manufactura y servicios) y distintos factores vinculados al acceso al financiamiento. Aunque visualmente pueden observarse ciertos patrones —como la cercanía entre manufactura y plazos de pago, o entre comercio y tasas de interés—, el resultado estadístico del análisis indica que la relación entre estas variables no es significativa (valor $p = 0.3$; $\text{Chi}^2 = 19.7$; $gl = 18$).

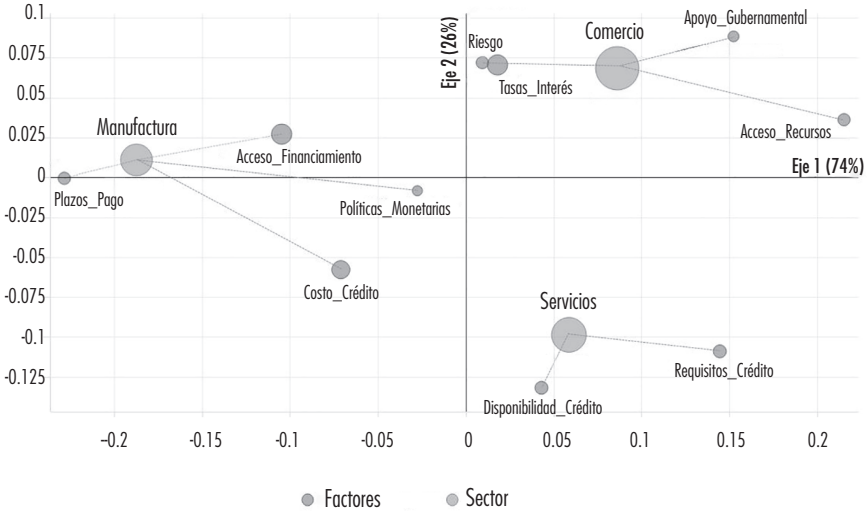
Figura 1. Relación entre antigüedad empresarial y factores de financiamiento



Notas: el mapa de correspondencias proyecta 100% de la información, dividida en 86% horizontalmente (F1) y 14% verticalmente (F2). La proximidad o la distancia entre elementos visualiza las asociaciones sobre o infrarrepresentadas. La relación no es significativa. Valor de $p = 0.8$; $\text{Chi}^2 = 12.3$; Grados de libertad = 18.

Fuente: elaboración propia con el software R, véase 4.2.1 (R Core Team, 2022).

Figura 2. Relación entre el sector empresarial y factores de financiamiento



Notas: el mapa de correspondencias proyecta 100% de la información, dividida en 74% horizontalmente (F1) y 26% verticalmente (F2). La proximidad o la distancia entre elementos visualiza las asociaciones sobre o infrarrepresentadas. La relación no es significativa. Valor de $p = 0.3$; $\text{Chi}^2 = 19.7$; Grados de libertad = 18.

Fuente: elaboración propia con el software R, véase 4.2.1 (R Core Team, 2022).

Este hallazgo sugiere que no se puede afirmar con evidencia estadística sólida que el sector económico determine de forma clara las percepciones sobre el financiamiento entre las PYMES del AMM. La dispersión visual de los factores y sectores, aunque ilustrativa, debe interpretarse con cautela y no como prueba concluyente de asociación.

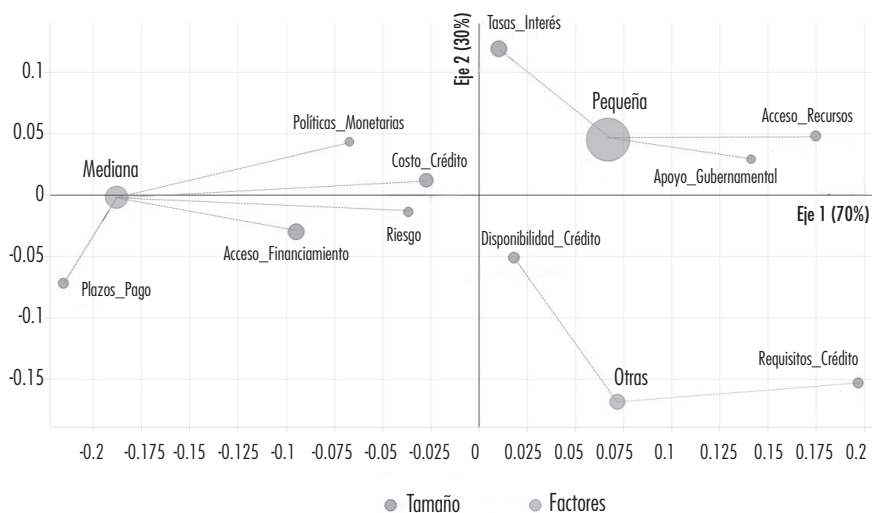
Desde un punto de vista analítico, esta ausencia de asociación significativa puede interpretarse como un indicio de que los desafíos financieros enfrentados por las PYMES son transversales a los sectores económicos. Es decir, tanto empresas del sector manufacturero como del comercio y servicios podrían estar experimentando barreras similares en cuanto al acceso al crédito, independientemente de sus particularidades operativas. Esta conclusión es relevante para el diseño de políticas públicas, pues sugiere que los programas de financiamiento deben considerar factores más allá del sector, tales como el tamaño o antigüedad empresarial, que podrían tener un peso mayor en la percepción de las barreras financieras.

La figura 3 muestra el ACM entre el tamaño de las PYMES (pequeñas, medianas y otras clasificaciones) y distintos factores relacionados con el acceso al financiamiento. Aunque visualmente se pueden distinguir ciertas proximidades –como la cercanía entre las pequeñas empresas y el apoyo gubernamental, o entre las medianas y las políticas monetarias–, los resultados del análisis indican que dichas relaciones no son estadísticamente significativas (valor $p = 0.4$; $\text{Chi}^2 = 18.9$; $\text{gl} = 18$).

Este resultado implica que no se puede afirmar con certeza estadística que el tamaño de la empresa determine diferencias claras en la percepción de los factores financieros. A pesar de que algunos patrones visuales sugieren posibles asociaciones, la evidencia empírica no permite confirmar una relación robusta entre estas variables.

La interpretación de este hallazgo sugiere que las percepciones sobre el acceso al financiamiento y sus barreras no se explican de forma clara por el tamaño empresarial. Esto podría deberse a la existencia de otros factores transversales –como el contexto macroeconómico o la experiencia individual del

Figura 3. Relación entre el tamaño de las PYMES y factores de financiamiento



Notas: el mapa de correspondencias proyecta 100% de la información, dividida en 70% horizontalmente (F1) y 30% verticalmente (F2). La proximidad o la distancia entre elementos visualiza las asociaciones sobre o infrarrepresentadas. La relación no es significativa. Valor de $p = 0.4$; $\text{Chi}^2 = 18.9$; Grados de libertad = 18.

Fuente: elaboración propia con el software R, véase 4.2.1 (R Core Team, 2022).

empresario— que tienen un mayor peso en la conformación de estas percepciones. En este sentido, el enfoque basado en percepción refuerza la idea de que las PYMES, independientemente de su tamaño, pueden compartir preocupaciones comunes respecto a las condiciones del crédito, especialmente en un escenario poscrisis como el actual.

Este resultado también destaca la importancia de considerar estrategias integrales en las políticas de financiamiento para PYMES, evitando suposiciones excesivamente segmentadas basadas sólo en el tamaño. El diseño de instrumentos financieros más flexibles y accesibles podría ser más efectivo si parte de un diagnóstico que contemple la diversidad de experiencias dentro de cada categoría empresarial.

En la figura 4 se presenta el análisis de la MIV, donde el eje vertical indica la importancia atribuida a los factores y el eje horizontal muestra la valoración promedio que las PYMES otorgan a cada uno. Los resultados revelan que algunos factores son percibidos como altamente importantes y, además, cuentan con una valoración positiva, lo que los posiciona como áreas de fortaleza dentro del contexto de las políticas monetarias de Banxico. Entre estos factores destacan: la confianza empresarial, el apoyo fiscal, las tasas de interés, las garantías requeridas y el crecimiento empresarial. Estos elementos reflejan que las PYMES consideran que estas variables son clave para facilitar su acceso al financiamiento y perciben que cumplen satisfactoriamente con sus expectativas, lo que refuerza su relevancia estratégica.

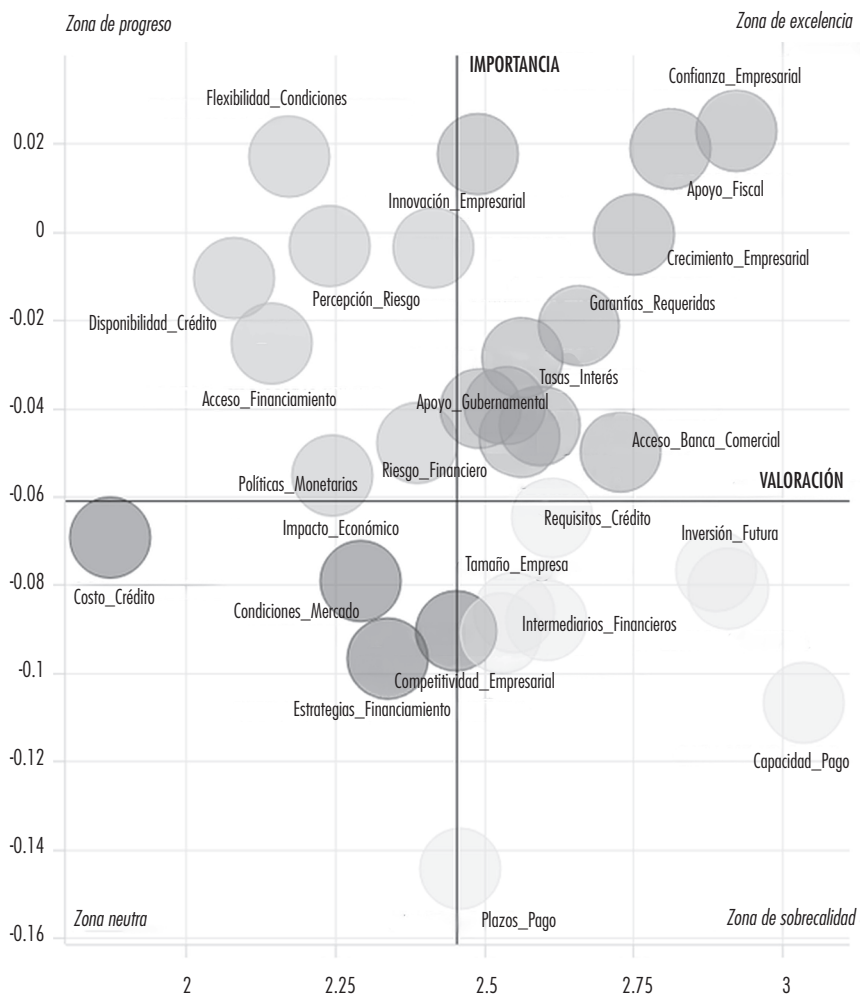
Por otro lado, existen factores que, aunque son considerados importantes, reciben una valoración más baja, lo que evidencia áreas con potencial de mejora. En este grupo se encuentran: la disponibilidad de crédito, el acceso al financiamiento, la percepción del riesgo financiero y la innovación empresarial. Estos resultados sugieren que las PYMES enfrentan obstáculos significativos en aspectos como la disponibilidad de recursos financieros y las condiciones para acceder a ellos, señalando una necesidad de intervenciones específicas para mejorar estas áreas y reducir las barreras percibidas.

Asimismo, se identifican factores con baja importancia y valoración como las condiciones de mercado, las estrategias de financiamiento y los plazos de pago. Estos elementos, aunque no representan prioridades inmediatas, podrían convertirse en oportunidades para fortalecer el entorno financiero de las PYMES a mediano plazo, especialmente si se integran como parte de una estrategia integral de mejora.

Por último, algunos factores, como la capacidad de pago, la inversión futura y el apoyo gubernamental, presentan una valoración alta, pero de menor importancia relativa. Esto indica que, aunque son bien percibidos, no son

considerados prioritarios por las PYMES en el corto plazo, posiblemente porque su impacto en el acceso al financiamiento es menos directo que el de otros factores.

Figura 4. Análisis de importancia/valoración



Fuente: elaboración propia con el software R, véase 4.2.1 (R Core Team, 2022).

Estimaciones del modelo *logit*

En la tabla 2 se presentan los efectos marginales estimados para el modelo *logit*, que evalúa los factores que influyen en la percepción de las PYMES del AMM sobre las dificultades en el acceso al financiamiento en el contexto post Covid-19. La variable dependiente es binaria (1 = percepción de dificultad en el acceso al financiamiento, 0 = no), y las variables independientes incluyen características de las PYMES, así como factores relacionados con el financiamiento y las políticas monetarias de Banxico.

En primer lugar, la antigüedad de las empresas se presenta como un factor relevante en la percepción de dificultades de financiamiento. Las PYMES con una antigüedad de 6 a 10 años muestran un efecto marginal negativo significativo (-0.0937, $p < 0.05$), al igual que aquellas con más de 10 años de operación (-0.0902, $p < 0.05$). Esto implica que las empresas más consolidadas tienen una menor probabilidad de reportar dificultades en comparación con

Tabla 2. Efectos marginales de las variables independientes para el modelo *logit*

<i>Variable</i>	<i>dy/dx</i>	<i>Error estándar</i>	<i>z-value</i>
Antigüedad_6 a 10 años	-0.0937	0.0405	-2.3135
Antigüedad_Más de 10 años	-0.0902	0.0374	-2.4117
Acceso_Crédito	0.0822	0.0415	1.9803
Tasa de interés_Disminución	-0.0681	0.0485	-1.4034
Tasa de interés_Estable	-0.0781	0.0499	-1.5652
Impacto_Costo_Financiamiento	0.0086	0.0146	0.5904
Influencias_Políticas_Banxico	0.0276	0.0135	2.0444
Tamaño_Empresa_Pequena	0.1129	0.0490	2.3064
Tamaño_Empresa_Mediana	0.0215	0.0553	0.3896
Sector_Manufactura	-0.1572	0.0503	-3.1223
Sector_Servicios	-0.0854	0.0364	-2.3461
McFadden's R ²	0.0734		
Correctly classified	78.7%		

Fuente: elaboración propia.

las empresas de reciente creación. Este resultado es consistente con la lógica de que las empresas con mayor experiencia suelen contar con un historial operativo y financiero más sólido, lo que les permite acceder al crédito en mejores condiciones. Además, estas empresas tienden a tener relaciones más establecidas con instituciones financieras, lo que facilita el proceso de financiamiento.

Por otro lado, la percepción de la facilidad de acceso al crédito muestra un efecto positivo significativo (0.0822, $p < 0.05$). Este hallazgo sugiere que las PYMES que consideran que los procesos crediticios son complejos o restrictivos tienen una mayor probabilidad de percibir dificultades en el acceso al financiamiento. Este resultado subraya la importancia de simplificar los procedimientos para la obtención de crédito y de diseñar políticas que atiendan específicamente las barreras administrativas y burocráticas que enfrentan las PYMES, especialmente en contextos poscrisis como el generado por la pandemia por Covid-19.

En lo que respecta a la influencia de las políticas monetarias del Banxico, esta variable también resulta significativa (0.0276, $p < 0.05$), con un efecto positivo en la percepción de dificultad. Esto indica que las PYMES que consideran que las decisiones de política monetaria afectan los costos del financiamiento son más propensas a experimentar barreras en el acceso al crédito. Este resultado resalta cómo la percepción sobre las políticas macroeconómicas impacta directamente en el comportamiento de las empresas, reflejando una sensibilidad considerable hacia los cambios en las tasas de interés y otras medidas adoptadas por el Banxico.

El tamaño de la empresa, específicamente las pequeñas, muestra un efecto positivo significativo (0.1129, $p < 0.05$), lo que indica que este grupo enfrenta mayores dificultades en comparación con las microempresas. Las pequeñas empresas están en una fase intermedia de crecimiento que requiere un mayor acceso a financiamiento, aunque a menudo carecen de la estabilidad o escala de las medianas empresas, lo que las coloca en una posición de vulnerabilidad frente a los requisitos más estrictos de las instituciones financieras.

Finalmente, el análisis sectorial revela que las empresas del sector manufactura presentan un efecto negativo significativo (-0.1572, $p < 0.001$), al igual que las del sector servicios (-0.0854, $p < 0.05$), lo que indica que estas empresas tienen menores probabilidades de percibir barreras en el acceso al crédito en comparación con las del sector comercio. Esto puede explicarse porque las empresas del sector manufactura tienden a ser consideradas más estables y estructuradas por las instituciones financieras, mientras que el sector servicios puede beneficiarse de menor dependencia del crédito a corto plazo. En contraste, las empresas del sector comercio, que suelen depender más de

la rotación rápida de inventarios y del crédito a corto plazo, podrían enfrentar mayores restricciones.

Si bien el modelo *logit* aporta evidencia cuantitativa relevante, es importante considerar sus limitaciones. El valor de R^2 de McFadden obtenido (0.0734) sugiere un poder explicativo moderado, lo cual es habitual en modelos aplicados a percepciones, pero también indica que podrían existir otros factores no contemplados que influyan en mayor medida sobre la variable de interés. Asimismo, la variable dependiente —originalmente de naturaleza ordinal— fue transformada a formato dicotómico para facilitar su análisis e interpretación, lo que implica una simplificación metodológica que puede haber reducido parte de la variabilidad original de las respuestas. Adicionalmente, no se aplicaron pruebas de diagnóstico complementarias como análisis de residuos o verificación de multicolinealidad, lo que limita una evaluación más robusta del ajuste del modelo. No obstante, los resultados permiten identificar tendencias significativas y ofrecer elementos útiles para el diseño de políticas públicas diferenciadas, más sensibles a la diversidad estructural de las PYMES.

Discusión de resultados

Los resultados reflejan la complejidad del fenómeno y la interacción entre características empresariales, percepciones de los responsables de las PYMES y factores macroeconómicos que condicionan el acceso al financiamiento. El ACM permitió observar algunos patrones entre sector, tamaño y antigüedad de las empresas y sus percepciones sobre el entorno financiero, aunque sin asociaciones estadísticamente significativas. De forma exploratoria, las empresas manufactureras se vinculan con una percepción de mayor estabilidad en tasas de interés y acceso al crédito, posiblemente por una mejor capacidad de negociación o menor exposición a la volatilidad. En contraste, las empresas con menos de cinco años de operación tienden a asociar su experiencia con mayores dificultades para cumplir requisitos de financiamiento, lo que coincide con estudios que subrayan la vulnerabilidad de las firmas jóvenes ante condiciones crediticias restrictivas (Botello, 2015; Caballero y Krishnamurthy, 2004).

Por su parte, el análisis de la MIV mostró que las tasas de interés y la facilidad de acceso al crédito se ubican en la zona de progreso: son factores muy importantes para las PYMES, pero con bajos niveles de satisfacción. Esto señala la necesidad de políticas que reduzcan el costo financiero y simplifiquen el acceso al crédito, en especial para micro y pequeñas empresas. Asimismo, el apoyo gubernamental y la percepción de las políticas monetarias del Banxico

presentan una valoración media, lo que indica que, si bien tienen potencial para generar efectos positivos, su efectividad percibida sigue siendo limitada. Estos resultados coinciden con la literatura que subraya la importancia de diseñar políticas más específicas para fortalecer el ecosistema financiero de las PYMES (Mishkin, 2007; Gopinath, 2021).

El modelo *logit* complementó el análisis al estimar la probabilidad de que ciertos factores incrementen la percepción de dificultades en el acceso al financiamiento. La antigüedad, el tamaño y el sector de la empresa resultaron significativos, con signos acordes con la teoría. Las empresas más pequeñas y jóvenes presentan mayor probabilidad de reportar obstáculos, en línea con el mayor riesgo que les atribuyen las instituciones financieras. En contraste, las empresas manufactureras muestran una relación negativa con las dificultades percibidas, lo que puede asociarse a una mayor estructuración de sus operaciones y a una mejor capacidad para acceder a líneas de crédito en condiciones relativamente más favorables.

Los resultados muestran que la percepción de los empresarios no depende sólo de las condiciones objetivas del financiamiento, sino también de las expectativas que generan las decisiones del Banco Central. El canal de expectativas, entendido como el mecanismo mediante el cual las señales de política monetaria son interpretadas y anticipadas por los agentes, emerge como un elemento clave. Las PYMES del AMM, en especial las más jóvenes, parecen ser sensibles a la posibilidad de aumentos en las tasas de interés o de mayores restricciones crediticias, ajustando sus decisiones financieras incluso antes de que los cambios se materialicen. Esto subraya la importancia de incorporar la dimensión psicológica y perceptual en el diseño e implementación de la política monetaria.

En general, los resultados de los tres métodos convergen en la identificación de áreas críticas para mejorar el acceso al financiamiento de las PYMES en el AMM. Las mayores dificultades se asocian al costo del crédito y a los requisitos de financiamiento, lo que apunta a la necesidad de promover condiciones más inclusivas y accesibles. La alta importancia asignada a las tasas de interés, frente a una valoración media, sugiere que la política monetaria debe cuidar no sólo la estabilidad macroeconómica, sino también la forma en que sus decisiones son comunicadas y percibidas por los empresarios. Estos hallazgos permiten confirmar la hipótesis de que las PYMES más jóvenes y de menor tamaño son las más afectadas en su percepción de acceso al financiamiento tras el endurecimiento de la política monetaria en el contexto post Covid-19.

Este resultado es coherente con estudios que documentan las disparidades en el acceso al crédito en economías emergentes y la necesidad de adaptar

la política monetaria a las particularidades de las PYMES. El Banco Mundial (2011) señala que muchas empresas de este tipo no logran obtener el financiamiento necesario para crecer e innovar, mientras que una proporción considerable reporta que los cambios en las tasas de interés condicionan su capacidad de financiamiento (Bernanke y Gertler, 1995; Banco Mundial, 2011). La evidencia presentada refuerza la relevancia de las PYMES como actores económicos clave y ofrece una base empírica para diseñar intervenciones orientadas a fortalecer su sostenibilidad y competitividad en el escenario pospandemia.

5. CONCLUSIONES

La presente investigación analiza la percepción de las PYMES del AMM sobre el impacto de la política monetaria del Banxico en su acceso al financiamiento en el periodo poscrisis por Covid-19. A diferencia de trabajos centrados en indicadores macroeconómicos o datos bancarios agregados, este estudio se enfoca en la experiencia de los propios empresarios, lo que permite acercarse a los efectos concretos de la política monetaria en una economía emergente.

Los resultados confirman el papel central de las tasas de interés y de las dificultades de acceso al crédito, pero les otorgan un nuevo sentido al situarlos en un entorno industrial donde la estabilidad financiera es clave para la operación cotidiana de las PYMES. Desde una perspectiva microeconómica, se muestra que la política monetaria tiene efectos diferenciados según el perfil de las empresas.

El ACM permitió explorar patrones entre características estructurales y percepciones del entorno financiero. Se observa que las empresas más jóvenes enfrentan mayores restricciones ligadas a su escasa trayectoria crediticia, mientras que las más consolidadas responden con mayor sensibilidad a cambios en las tasas de interés.

La MIV evidenció que la tasa de interés y la facilidad de acceso al crédito son factores prioritarios y con baja satisfacción, lo que revela una brecha entre su importancia y las condiciones percibidas. El modelo *logit*, por su parte, confirmó que tamaño, antigüedad y sector influyen en la probabilidad de reportar dificultades de financiamiento.

Una aportación relevante del estudio es la incorporación del canal de expectativas como mediador en las decisiones empresariales. La forma en que las PYMES interpretan las acciones del Banco Central influye en su confianza y disposición a solicitar crédito, incluso antes de que los cambios se materialicen, aspecto poco estudiado en la literatura aplicada a PYMES.

Entre las principales limitaciones se encuentra el uso de una muestra no probabilística y el diseño transversal, además de la concentración del análisis en el AMM. Sin embargo, la triangulación de tres enfoques –exploratorio, evaluativo e inferencial– aporta solidez al análisis.

Se estima que futuras investigaciones podrían adoptar diseños longitudinales, incorporar otras regiones del país e integrar indicadores financieros objetivos con percepciones empresariales. En conjunto, se puede decir que el estudio contribuye a la discusión sobre política monetaria y PYMES, al tiempo que sugiere la necesidad de formular políticas que consideren no sólo los agregados macroeconómicos, sino también la experiencia y percepción de las empresas que viven sus efectos de primera mano.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La participación de los entrevistados se realizó bajo consentimiento informado, de manera voluntaria, garantizando en todo momento el anonimato y la confidencialidad de la información. Los datos recabados fueron utilizados exclusivamente con fines académicos y de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Aivazian, V. A., Ge, Y. y Qiu, J. (2005). The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence. *Journal of Corporate Finance*, 11(1-2). [https://doi.org/10.1016/S0929-1199\(03\)00062-2](https://doi.org/10.1016/S0929-1199(03)00062-2)
- Banco Central Europeo (BCE) (2020). Access to finance for small and medium-sized enterprises after the financial crisis: evidence from survey data. *Economic Bulletin, Issue 4*. https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2020/html/ecb.ebart202004_02-80dcc6a564.en.html
- Banco de España (2022). Impacto del endurecimiento monetario global en economías emergentes: Brasil y México como casos de estudio. *Informe de Estabilidad Financiera*, 1(1). https://www.bde.es/f/webbde/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/InformesEstabilidadFinancera/22/IEF_2022_1_Rec1_2.pdf
- Banco de México (Banxico) (2023). *Informe trimestral octubre-diciembre 2023*. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-trimestrales/%7B5F48B898-BB10-1B95-1835-5B08793BD489%7D.pdf>

- Banco Mundial (2011). *Financial access and sme financing in developing economies*. World Bank. https://poverty-action.org/sites/default/files/publications/Spanish_0.pdf
- _____ (2022). *Capítulo 1. Los impactos económicos de la crisis de la Covid-19*. <https://www.bancomundial.org/es/publication/wdr2022/brief/chapter-1-introduction-the-economic-impacts-of-the-covid-19-crisis>
- Bank for International Settlements (BIS) (2022). *SMEs and the impact of monetary policy: Post-Covid scenarios*. BIS Working Papers No. 1023. <https://www.bis.org/publ/work1023.pdf>
- Beck, T., Demirgüç, K, A. y Maksimovic, V. (2010). Financial and legal constraints to growth: Does firm size matter? *The Journal of Finance*, 60(1). <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00727.x>
- Bernanke, B. S. y Gertler, M. (1995). Inside the black box: The credit channel of monetary policy transmission. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4). <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.27>
- Botello, H. (2015). Determinants of access to credit for SMES: evidence at the level of the firm in Latin America. *Apuntes del CENES*, 34(60). https://www.researchgate.net/publication/320503077_Determinants_of_access_to_credit_for_SMEs_evidence_at_the_level_of_the_firm_in_Latin_America
- Caballero, R. J. y Krishnamurthy, A. (2004). Fiscal policy and financial depth. *National Bureau of Economic Research*. <https://doi.org/10.3386/w10532>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020). *Políticas de acceso al financiamiento para las pequeñas y medianas empresas en América Latina*. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/3909/S2011082_es.pdf
- Demirgüç, K. A., Laeven, L. y Levine, R. (2006). Regulations, market structure, institutions, and the cost of financial intermediation. *Journal of Money, Credit and Banking*, 36(3). <https://doi.org/10.1353/mcb.2004.0045>
- Fondo Monetario Internacional (FMI) (2021). *World Economic Outlook: Managing Divergent Recoveries*. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/03/23/world-economic-outlook-april-2021>
- _____ (2024). Emerging market economies bear the brunt of a stronger dollar. IMF Blog. <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2023/07/19/emerging-market-economies-bear-the-brunt-of-a-stronger-dollar>
- Friedman, M. (1968). The role of monetary policy. *American Economic Review*, 58(1). <https://www.aeaweb.org/aer/top20/58.1.1-17.pdf>
- Garrido, C. (2010). Nuevas políticas e instrumentos para el financiamiento de las Pymes en México: oportunidades y desafíos. En M. Dini y G. Stumpo

- (eds.). *Eliminando barreras: el financiamiento a las Pymes en América Latina* (pp. 101-145). CEPAL. https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7336fcfb-b028-4188-b089-68107c721da6/content?utm_source=chatgpt.com
- Gopinath, G. (2021). Averting a great divergence. *Finance & Development*, 58(1). <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2021/03/averting-a-great-divergence-gopinath>
- Lecuona, R. (2009). El financiamiento a las Pymes en México: la experiencia reciente. *Economía UNAM*, 6(17). <https://www.scielo.org.mx/pdf/eunam/v6n17/v6n17a4.pdf>
- Martilla, J. A. y James, J. C. (1977). Importance-performance analysis. *Journal of Marketing*, (41). <https://doi.org/10.2307/1250495>
- Mishkin, F. S. (2007). *The economics of money, banking, and financial markets* (8th ed.). Pearson.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2022). *Financing SMES and Entrepreneurs 2022: An OECD Scoreboard*. Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/financing-smes-and-entrepreneurs-2022_e9073a0f-en.html
- Pérez, C. (2005). *Métodos estadísticos avanzados con SPSS* (1^a ed.). Editorial Thomson.
- _____ (2011). *Econometría avanzada: técnicas y herramientas* (1^a ed.). Ibergarceta Publicaciones, S.L.
- _____ (2014). *Técnicas estadísticas con variables categóricas con SPSS* (1^a ed.). Ibergarceta Publicaciones, S.L.
- R Core Team (2022). R: A language and environment for statistical computing. *R Foundation for Statistical Computing*. <https://www.r-project.org/>
- Slack, N. (1994). The importance-performance matrix as a determinant of improvement priority. *International Journal of Operations & Production Management*, 14(5). <https://doi.org/10.1108/01443579410056803>
- Svensson, L. E. (2005). *Optimal inflation targeting: Further developments of inflation targeting*. Working Paper No. 2005: 1, Sveriges Riksbank. <https://larseosvensson.se/files/papers/OITFD.pdf>
- Tregear, M. (2020). Limitantes endógenas al financiamiento bancario de las Pymes mexicanas y el despliegue de políticas públicas (2000-2015). *Análisis Económico*, 35(90). <https://www.scielo.org.mx/pdf/ane/v35n90/2448-6655-ane-35-90-117.pdf>
- Woodford, M. (2003). *Interest and prices: Foundations of a theory of monetary policy*. Princeton University Press.

