

FINANCIAMIENTO DE LAS MIPYMES PARA EL DESARROLLO Y COMPETITIVIDAD EN LA REGIÓN GUANAJUATO, MÉXICO

Martín Romero Castillo, Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN

La presente investigación se basa en analizar las características de acceso al financiamiento por las micro, pequeña y mediana empresa (MIPYMES) considerando la interdependencia regional donde se desenvuelven las empresas, y que son un elemento esencial en el desarrollo y competitividad de la región Guanajuato. La metodología contempla el análisis empírico, mediante una encuesta a 544 MIPYMES distribuidas aleatoriamente en las regiones del estado de Guanajuato, durante el periodo de 2017. El método de aplicación consiste en realizar el análisis factorial por componentes principales para determinar si existe una relación significativa entre el factor de influencia en la región y el acceso al financiamiento de las pequeñas empresas en las regiones. Al obtener los resultados se presentaron diferencias en las regiones, atribuibles a las características del financiamiento de las MIPYMES debido a la interdependencia regional, y que son determinantes en el desarrollo y competitividad de las MIPYMES en Guanajuato, México.

PALABRAS CLAVE: Financiamiento, Efecto Regional, Financiamiento, MIPYMES

FINANCING OF THE MIPYMES FOR THE DEVELOPMENT AND COMPETITIVENESS IN THE REGION GUANAJUATO, MEXICO

ABSTRACT

This research is based on analyzing access to financing by micro, small and medium enterprises (MSMES) We consider regional interdependence where the companies are located. These firms are an essential element in the Development and competitiveness of the region of Guanajuato. We perform factorial analysis by major components to determine whether there is a significant relationship between the regional influence factor and access to financing of small businesses. Results show differences in the regions, attributable to the characteristics of the financing of the MSMES. The results appear to be driven by regional interdependence, and are determinant in the development and competitiveness of MSMES in Guanajuato, Mexico.

JEL: M10, M20, R11

KEYWORDS: Financing, Regional Effect, Critical Factors, MSMES

INTRODUCCIÓN

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) tienen una importancia socioeconómica y territorial, en la generación de empleos a nivel regional, nacional y mundial (Flores y García, 2012). No obstante, en un mundo globalizado, estas empresas tienen serias dificultades para sobrevivir en

un mercado cada vez más competitivo, suelen encontrarse en desventaja por su bajos recursos económicos y su capacidad de desarrollo en comparación con las grandes empresas (Porter, 2003). En el año 2014 existían en Guanajuato 259,343 empresas, de las cuales el 99.5% son micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Por tamaño de la empresa, el 94.2% de éstas eran microempresas, el 3.9% pequeñas empresas, el 1.3% empresas medianas y solo el 0.5% se consideraban grandes empresas (INEGI, 2015). Por actividad económica, las MIPYMES más importantes pertenecen al sector comercio con 46.4%, seguido de los servicios con 41.4% y el sector industrial con el 12.2% del total de empresas (INEGI, 2015). Dada la importancia socioeconómica de las MIPYMES como principal generadora de empleo y su contribución a la economía nacional y en particular, para el estado de Guanajuato, es importante identificar las características de acceso al financiamiento por las MIPYMES, debido al factor de influencia de interrelación regional donde se desenvuelven estas empresas, y que son un elemento fundamental en el desarrollo y competitividad en la región del estado de Guanajuato.

El objetivo del presente trabajo es analizar los factores que afectan el acceso al financiamiento de las MIPYMES debido al efecto de interrelación regional donde se localizan éstas empresas, que son un elemento esencial para su desarrollo y la competitividad en la región del estado de Guanajuato. Este estudio se basa en la hipótesis en que existe una relación entre el factor de acceso al financiamiento de las MIPYMES y el factor de influencia de interrelación regional donde se localizan estas empresas en el estado de Guanajuato. La idea central de este trabajo es identificar los factores que influyen en el acceso al financiamiento por las MIPYMES, debido al factor de influencia de interrelación regional en donde se desenvuelven estas empresas, y que son un elemento esencial para poder financiar sus procesos de desarrollo y competitividad en el estado de Guanajuato. Las preguntas clave a responder son: ¿Cuál es el principal factor de influencia de las MIPYMES debido a la interrelación regional?, y Existe una relación significativa entre el factor de influencia regional con el factor de acceso al financiamiento por las MIPYMES? Para llevar a cabo el trabajo se realizó un estudio empírico mediante la aplicación de una encuesta a una muestra de 544 micro, pequeñas y medianas empresas distribuidas en las regiones del estado de Guanajuato, durante el periodo de abril a junio del 2017.

El documento se organiza como sigue, se presenta una revisión de la literatura relacionada con diversos enfoques en el análisis del contexto regional debido a la distribución territorial de las empresas y del acceso al financiamiento en la región. A continuación se presenta la metodología que consiste en un estudio empírico mediante el análisis de una muestra de 544 encuestas aplicadas en forma aleatoria a las MIPYMES distribuidas en 23 municipios y las cuatro regiones del estado de Guanajuato, durante el periodo de abril a junio de 2017. Al final se presentan las conclusiones obtenidas del análisis realizado.

REVISIÓN LITERARIA

Financiamiento y Desarrollo Regional

De acuerdo con datos INEGI (2015), en México únicamente el 13% de las MIPYMES han solicitado algún tipo de crédito bancario; de este porcentaje, el 76% ha recibido dicho crédito de los cuales el 88% lo otorgó la banca comercial, mientras que el 1.4% de las mismas lo obtuvieron a través de la banca de desarrollo. Siendo las principales causas por las cuales se les niega el crédito, el desinterés del banco hacia el sector, la falta de garantías, y la falta de información (Lecuona, 2009). Maté et al. (2016) comentan que las pequeñas y medianas empresas (PYMES) que se localizan en regiones con mayor desarrollo económico y disponibilidad de instituciones tienen mayor probabilidad de éxito para lograr el acceso financiero que las empresas PYMES que se encuentran en regiones con menor desarrollo económico y cuentan con menos instituciones financieras. Los autores concluyen que es importante que las instituciones financieras públicas y privadas establezcan políticas con programas de apoyo a las PYMES tomando en cuenta las características específicas propias de cada región (Mercieca, Schaeck y Wolfe, 2009; Cinquegrana, Donati y Sarno, 2012). Por otra parte, Appleyard (2013) analizó los cambios de la dinámica de exclusión financiera por regiones

en el oeste del Reino Unido, hallando que existen diferencias significativas entre las brechas de financiación y las limitaciones de apoyo financiero a las PYMES. De lo anterior, los autores concluyeron que es importante que los tomadores de decisiones deben considerar estas diferencias regionales en la financiación de las PYME, así como los cambios en el sector financiero regional.

Palacín-Sánchez y Pietro (2015) señalan que los factores determinantes para el desarrollo y crecimiento de PYMES, su estructura de capital, el tamaño, la estructura de activos, los beneficios, el crecimiento y la edad, difieren dependiendo de la región en donde se localizan las pequeñas empresas. Asimismo, Federico, Rabetino y Kantis (2012) examinaron los factores determinantes del crecimiento de la empresa por región, encontrando que la disponibilidad de recursos financieros en la región es un factor importante para el desarrollo y crecimiento de las PYMES, y varía según la región donde se localizan. Por otra parte, Gómez, García y Marín (2009) señalan que el financiamiento es una parte fundamental para el crecimiento y desarrollo de las MIPYMES, y en consecuencia es evidente la importancia del financiamiento para el desarrollo y el crecimiento de las empresas en la región.

Análisis Factorial Por Componentes Principales de las MIPYMES

En esta sección se presentan algunos estudios que utilizan el análisis factorial por componentes principales para las pequeñas empresas en la región. Cano et al. (2015) en su investigación analizaron el modelo de gestión logística de la PYME para una muestra de 66 empresas en el sector textil de la manufactura en el estado de Tlaxcala, México. El método utilizado fue un análisis factorial con rotación ortogonal Varimax, los resultados del análisis indican un nivel aceptable, por lo que se considera que este modelo podría contribuir a resolver en forma integral y estratégica las necesidades logísticas de las PYME. Aguilera, Hernández y González (2014) en su estudio analizaron el rendimiento en el control de los recursos materiales de las PYME manufacturera a través de la gestión de los proveedores y la cadena de suministro. Se realizó un trabajo de campo empírico a una muestra de 120 en el cual se aplicó un instrumento de evaluación dirigido a los gerentes de las PYMES. El método de aplicación es un análisis factorial, encontrando que los factores obtenidos son consistentes el modelo teórico. Lo anterior indica que las variables de la gestión de los proveedores y de la gestión de la cadena de suministro están relacionadas con el rendimiento de la empresa. Por otra parte, Aragón y Rubio (2009) estudiaron los factores que explican la competitividad de las PYMES españolas. La metodología consistió en el análisis factorial a una muestra de 9,337 gerentes de PYMES, los cuestionarios fueron aplicados por vía electrónico. Los resultados obtenidos son significativos en relación a los factores con la gestión financiera de la PYME. Estas pequeñas empresas, dada la fragilidad de sus balances económicos, deben de gestionar con cautela su recurso financieros, ya que ésta depende no solo de su competitividad, sino de su propia supervivencia.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada es de tipo cuantitativo que se obtuvo del análisis del estudio empírico, mediante la aplicación de una encuesta a una muestra de 544 MIPYMES distribuidas aleatoriamente en las regiones del estado de Guanajuato. La encuesta abarcó un total de 23 (50%) municipios distribuidos en las cuatro regiones del estado de Guanajuato, durante el periodo de abril a junio de 2017. El cuestionario constará de preguntas relacionadas con el tema y se aplicará al azar a las empresas seleccionadas en las regiones del Estado, en particular a los directivos o representantes de cada empresa para evaluar el grado de apreciación de cada una de las variables objeto del presente estudio. Se tuvo una tasa de respuesta de 570 representantes de cada empresa MIPYME, de los cuales se desecharon 26 cuestionarios incompletos, para completar el total de los 544 cuestionarios completos de acuerdo a la muestra estimada (ver Tabla 1).

Tabla 1: Estructura de las Encuestas Aplicadas en las Regiones del Estado de Guanajuato, 2017

Región	Total de Municipios	Municipios Aplicaron las Encuestas	Municipios Encuestados	Encuestas Aplicadas a MIPYMES	Porcentaje de Encuestas Aplicadas
I Noreste	8	4	San Luis de la Paz, Santa Catarina, Tierra Blanca y Victoria	55	10.1%
II Norte	6	4	Dolores Hidalgo, Guanajuato y San Miguel de Allende	96	17.7%
III Centro	16	7	León, Irapuato, Celaya, Silao, San Francisco del Rincón, Purísima del Rincón y Romita	257	47.2%
IV Sur	16	8	Abasolo, Cuerámara, Manuel Doblado, Moroleón, Pénjamo, Uriangato, Valle de Santiago y Yuriria	136	25%
Estado de Guanajuato	46	26		544	100%

La primera columna de la Tabla 1 presenta las regiones que conforman el territorio del estado de Guanajuato. En la segunda columna se muestra el total de Municipios por región. En la tercera columna se presenta los Municipios donde se aplicaron las encuestas por región. La cuarta columna describe el nombre de los municipios que conforman cada región, y las columnas cinco a la columna siete presentan el porcentaje, de los Municipios entrevistados, el número y porcentaje de las encuestas aplicadas a una muestra de 544 MIPYMES. La información se recopiló durante el periodo de abril a junio de 2017. Fuente: Elaboración propia.

Descripción de Variables

Para el análisis de los factores se consideraron las variables o ítems del instrumento de acuerdo a la percepción que contestaron los pequeños empresarios de las MIPYMES en las diferentes regiones. Los factores que presentaron diferencias significativas en las regiones son el factor influencia de las MIPYMES en la región, el factor de fuente de financiamiento de las MIPYMES en la región, institución que otorgó el crédito, requisitos para obtener el crédito y el factor principales usos del financiamiento por las MIPYMES en la región.

Análisis Factorial Por Componentes Principales

En una segunda etapa se realizará un análisis factorial exploratorio por componentes principales con rotación Varimax para analizar si existe una relación entre las variables de estudio. El procedimiento del análisis factorial utiliza la medida de adecuación muestral KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) y la prueba de esfericidad de Barlett. La medida de adecuación muestral KMO se expresa mediante la ecuación 1 (Peña, 2002; Montanero, 2008; Cuadras, 2014):

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} a_{ij}^2} \quad (1)$$

Donde r_{ij} representa el coeficiente de correlación simple entre las variables i y j y los a_{ij} representan la correlación parcial de las demás variables incluidas en el análisis. Se considera que con KMO mayor a 0.60 el análisis factorial aportará una simplificación satisfactoria. El nivel de significancia utilizado es de 5%.

Prueba de Esfericidad de Barlett

La prueba de esfericidad de Barlett contrasta la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es una matriz identidad, en cuyo caso no existirían correlaciones significativas entre las variables y el modelo factorial no sería pertinente. La prueba de esfericidad de Barlett para decidir sobre la hipótesis nula está basado con la distribución Ji-cuadrada con $1/2(k^2 - k)$ grados de libertad, esto es, la prueba de Barlett se

basa en el valor del determinante de la matriz de coeficientes de correlación expresada por la ecuación 2 (Peña, 2002; Montanero, 2008; Cuadras, 2014):

$$-[n - 1 - (2k + 5)/6] \ln|R| \approx \chi^2_{(k^2-k)/2} \quad (2)$$

Si el nivel de significancia es mayor que 0.05, no se puede rechazar la hipótesis nula de esfericidad, por lo que no podremos asegurar que el modelo factorial sea adecuado para explicar los datos.

Hipótesis

La hipótesis que se formulan presenta el análisis del acceso al financiamiento de las MIPYMES como factor de influencia debido al efecto de interrelación regional donde se localizan en las regiones del estado de Guanajuato. Las hipótesis planteadas son:

Hipótesis 1:

Ho: El acceso al financiamiento de las MIPYMES no tiene una relación debido al efecto de interrelación regional.

Ha: El acceso al financiamiento por las MIPYMES tiene una relación debido al efecto de interrelación regional.

Hipótesis 2:

Ho: La Influencia que ejercen las MIPYMES en la región no tiene una relación debido al efecto de interrelación regional.

Ha: La Influencia que ejercen las MIPYMES en la región tiene una relación debido al efecto de interrelación regional.

Para el análisis de los datos se consideró un nivel de significancia de $\alpha=0.05$, si el valor es mayor a α entonces no se puede rechazar la hipótesis nula, por lo tanto no se puede concluir que existe una relación significativa de las variables observadas en las regiones.

Análisis de Componentes Principales: Puntuaciones Factoriales

El análisis de componentes principales por puntuaciones factoriales permite calcular nuevas variables “p” de la matriz de datos originales. Esta matriz contiene los coeficientes que permiten expresar los valores de cada componente principal en función de las variables, expresada por la ecuación lineal 3 (Peña, 2002; Montanero, 2008).

$$Y_j = w_{1j}Z_1 + w_{2j}Z_2 + \dots + w_{pj}Z_p \quad \text{para } j= 1, 2, \dots, p \quad (3)$$

Donde Y_j es un vector aleatorio p-dimensional de componentes Y_1, \dots, Y_p , Z es un vector de componentes Z_1, \dots, Z_p son las variables no correlacionadas, es decir, son independientes, y los coeficientes w_j son las puntuaciones de la matriz rotada que explican cada variable Z_j obtenidas del análisis de los datos de la muestra.

RESULTADOS

Primeramente se presentan los resultados de las variables o ítems del instrumento aplicado a una muestra de 544 MIPYMES distribuidas en las regiones del estado de Guanajuato, en el periodo de 2017. Posteriormente, se muestra el factor el análisis de los ítems del instrumento aplicado utilizando los métodos prueba del estadístico T, el análisis factorial por componentes principales y el análisis discriminante, para identificar si existen diferencias significativas entre las variables o factores y las regiones donde se localizan las pequeñas empresas.

Influencia que Ejercen las MIPYMES en la Región

La Tabla 2 presenta los factores de influencia de las MIPYMES que benefician a la región, destaca en primer lugar la generación de empleo con 26.8% del total de las 544 MIPYMES entrevistadas, en segundo lugar está mejoran la economía de la región con 10.5%, el tercer puesto lo ocupan generan autoempleo familiar con 7.5%, y en cuarto lugar son una fuente de ingreso familiar con 6.8%, le siguen ofrecen productos a la población local (5.7%), generan ventas con precios más accesibles (4.6%), ofrecen servicio al cliente (4.4%) y generan mayor movimiento de ventas (3.7%) del total de las 544 MIPYMES entrevistadas. Lo anterior indica que las MIPYMES son un factor fundamental en el empleo, la economía familiar y el desarrollo de la región.

Tabla 2: Influencia de las MIPYMES en la Regiones del Estado de Guanajuato, 2017

Influencia de las MIPYMES en la Región	Empresa Por Región				
	Región I Noreste	Región II Norte	Región III Centro	Región IV Sur	Total
Generan Empleo	0.6	3.9	16.2	6.3	26.8
Mejoran la Economía de la región	0.2	0.6	8.5	1.3	10.5
Generan autoempleo familiar	1.1	1.3	3.3	1.8	7.5
Fuente de ingreso familiar	0.7	1.7	2.8	1.7	6.8
Ofrecen productos a la población local	0.6	1.1	2.4	1.7	5.7
Generan ventas con precios más accesibles	0.4	0.7	1.5	2.0	4.6
Ofrecen Servicio al cliente	0.7	1.1	2.0	0.6	4.4
Generan mayor movimiento de ventas	0.6	0.4	1.8	0.9	3.7
Elaboran productos propios de la región	0.4	0.6	2.0	0.4	3.3
Atraen más negocios y empresas	0.2	1.1	0.9	0.7	2.9
Ofrecen productos a la población rural	1.7	0.4	0.2	0.7	2.9
Otros factores de influencia en la región	3.1	5.0	5.7	7.0	20.8
Total	10.1	17.6	47.2	25.0	100.0

La primera columna de la Tabla 2 presenta influencia que ejercen las MIPYMES en la región en el estado de Guanajuato. En las siguientes columnas se muestra el porcentaje de las MIPYMES para cada una de las regiones del Estado, de acuerdo a la percepción que contestaron los empresarios de una muestra de 396 MIPYMES aplicadas en el estado de Guanajuato. El periodo de la muestra fue de abril a junio del 2017. Fuente: Elaboración propia.

Acceso al Financiamiento de las MIPYMES en la Región

En esta sección se presenta el análisis sobre el financiamiento a las MIPYMES en las regiones del estado de Guanajuato, de acuerdo a la percepción que manifestaron las empresas entrevistadas de una muestra de 544 MIPYMES, durante el periodo de abril a junio de 2017. En la Tabla 3 se presentan los resultados que respondieron los pequeños empresarios al preguntar sobre las principales fuentes de financiamiento, los resultados son la principal fuente de financiamiento proviene de recursos propios, familiares y de los proveedores con 62.7%, mientras que las instituciones financieras representaron una menor participación con 37.3%. Del total de las instituciones financieras, las Cajas de ahorro o sociedad de ahorro destacan como la principal fuente de financiamiento con 18.4%. En segundo lugar está la banca privada con 11.6%,

y el tercer puesto lo ocupan las instituciones Microfinancieras con 5.3%. El resto de las instituciones financieras presenta un valor menor como participación de financiamiento por las MIPYMES en el estado de Guanajuato.

Tabla 3: Fuentes de Financiamiento de las MIPYMES en la Región en Guanajuato, 2017

Fuentes de Financiamiento en la Región	Empresa por Región				Total
	Región I Noreste	Región II Norte	Región III Centro	Región IV Sur	
Recursos propios	1.8	4.4	21.7	9.2	37.1
Caja de ahorros o sociedad de ahorro y préstamo	1.7	2.8	9.2	4.8	18.4
Familiar	2.2	2.9	6.1	2.8	14.0
Banca privada	1.1	3.1	4.8	2.6	11.6
Proveedores	1.3	2.0	3.5	2.0	8.8
Microfinanciera	1.1	1.3	1.7	1.3	5.3
Casas de préstamo o empeño	0.6	0.6	0.2	1.5	2.8
Gobierno	0.2	0.4	0.2	0.6	1.3
Personas físicas prestamistas	0.2	0.2	0.0	0.4	0.7
Total	10.1	17.6	46.1	25.0	100.0

La primera columna de la Tabla 3 presenta las fuentes de financiamiento que señalaron las MIPYMES como la principal opción para solicitar financiamiento. En las siguientes columnas se muestra el porcentaje de las MIPYMES para cada una de las regiones del Estado, de acuerdo a la percepción que contestaron los empresarios de una muestra de 544 empresas aplicadas en el estado de Guanajuato. El periodo de la muestra fue de abril a junio de 2017. Fuente: Elaboración propia.

Análisis Factorial Por Componentes Principales

El método utilizado es el análisis factorial por componentes principales permite obtener e interpretar las estimaciones de las puntuaciones factoriales. La Tabla 4 presenta para el estadístico de KMO un valor de 0.885, y un nivel de significancia menor a 0.01 para la prueba de esfericidad de Barlett, por lo que se puede rechazar la hipótesis nula de esfericidad, lo que permite considerar que el modelo del análisis factorial es adecuado para explicar las variables.

Tabla 4.: Medida de Adecuación Muestral KMO y Prueba de Esfericidad de Barlett

Medida de Adecuación Muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.	KMO	0.885
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	3925
	Grados de libertad	21
	Nivel de significancia	0.000

Los resultados de la Tabla 4 muestran los estadísticos KMO y la prueba de esfericidad de Barlett derivado de la aplicación del SPSS (versión 22), se puede observar que el Nivel de significación $p < 0.001$. El total de la muestra fue de 544 encuestas aplicadas a las MIPYMES, durante el periodo de agosto a octubre del 2017. Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, se obtuvo la varianza total explicada para cada factor mediante el análisis de componentes principales. Se utilizó el SPSS (versión 22), el nivel de significancia es menor al 1%. Los resultados indican que los dos primeros componentes son representativos para el modelo, ya que presentan un autovalor mayor a la unidad y la varianza explicada acumulada es del 81.71%.

Análisis Factorial Por Componentes Principales: Puntuaciones Factoriales

La Tabla 5 presenta la matriz de coeficientes para el cálculo de las puntuaciones factoriales por componentes principales y el método de rotación con normalización Varimax, para lo cual se seleccionan

las variables: Influencia de MIPYMES en la región, Fuentes de financiamiento, Obstáculos para obtener el crédito en la región, Institución otorgó el crédito, Requisitos para obtener crédito y Principales usos del financiamiento. El alfa de Cronbach es de 0.829.

Tabla 5: Matriz de Coeficientes Para el Cálculo de las Puntuaciones Factoriales

	Componente	
	1	2
Influencia de las MIPYMES en la región	0.094**	0.719**
Fuentes de financiamiento de las MIPYMES	0.039**	0.569**
Obstáculos para obtener el crédito solicitado por las MIPYMES en la región	-0.205**	-0.020**
Institución otorgó el crédito	0.212**	0.011**
Requisitos para obtener crédito	0.211**	-0.011**
Principales usos del financiamiento por las MIPYMES en la región	0.213**	0.029**

Los resultados de la Tabla 5 las estimaciones de las puntuaciones factoriales, el Método de extracción utilizado es el Análisis de Componentes principales y el Método de rotación con Normalización Varimax con Kaiser. El resultado se obtuvo mediante la aplicación del SPSS (versión 22). El total de la muestra fue de 544 encuestas aplicadas a las MIPYMES, durante el periodo de abril a junio de 2017. ** indica nivel de significancia al 1%. Fuente: Elaboración propia.

Combinando cada variable con sus correspondientes coeficientes pueden construirse las dos ecuaciones lineales para cada una de las componentes extraídas, en las que se basa el cálculo de las puntuaciones factoriales. A continuación se presenta cada una de las ecuaciones para la estimación de las puntuaciones factoriales para cada componente.

$$Y1 = 0.094 \text{ Influencia de MIPYMES en la región} + 0.039 \text{ Fuentes de financiamiento de las MIPYMES en la región} - 0.205 \text{ Obstáculos para el crédito} + 0.212 \text{ Institución otorgó el crédito} + 0.211 \text{ Requisitos para obtener crédito} + 0.213 \text{ Principales usos del financiamiento por las MIPYMES en la región}$$

$$Y2 = 0.719 \text{ Influencia de MIPYMES en la región} + 0.569 \text{ Fuentes de financiamiento de las MIPYMES en la región} - 0.020 \text{ Obstáculos para obtener el crédito} + 0.029 \text{ Institución que otorgó el crédito} - 0.011 \text{ Requisitos para obtener el crédito} + 0.008 \text{ Principales usos del financiamiento por las MIPYMES en la región}$$

(4)

Donde Y1 es la componente “factor de influencia de las MIPYMES en la región” y Y2 es la componente “factor de financiamiento por las MIPYMES en la región”, basadas en las variables y las puntuaciones factoriales. Las dos puntuaciones factoriales de las componentes se obtienen sustituyendo cada variable por sus respectivos valores.

CONCLUSIONES

Se realizó un estudio empírico a través del análisis de la información obtenida mediante la aplicación de una encuesta aplicada a 544 MIPYMES distribuidas aleatoriamente en 23 municipios y las cuatro regiones del estado de Guanajuato, durante el periodo de abril a junio del 2017. En este estudio se dio respuesta a la pregunta, ¿Cuál es el principal factor de influencia de las MIPYMES debido a la interrelación regional? se obtuvieron los siguientes resultados como principal factor de influencia de las MIPYMES en la región: generación de empleo con 26.8%, en segundo lugar lo ocupa mejoran la economía de la región (10.5%), le siguen generan autoempleo familiar (7.5%), son una fuente de ingreso familiar (6.8%), ofrecen productos a la población local (5.7%), generan ventas con precios más accesibles es ofrecen productos (4.6%). Lo anterior indica que las MIPYMES son un factor fundamental en el empleo, la economía familiar y el desarrollo de la región. Adicionalmente, se dio respuesta a la pregunta ¿Existe una relación significativa

entre el factor de influencia regional con el factor de acceso al financiamiento por las MIPYMES? se obtuvieron los siguientes resultados: la principal fuente de financiamiento proviene de recursos propios, familiares y de los proveedores con 62.7%. De las instituciones financieras, las cajas de ahorro o sociedad de ahorro presentan la mayor opción de financiamiento para las MIPYMES con 18.4%, mientras que la banca privada ocupó el segundo lugar con 11.6% como opción de financiamiento, y las instituciones Microfinancieras representaron el 5.3%, lo cual indica que las instituciones microfinancieras van obteniendo cada vez un papel más relevante como opción de financiamiento para las MIPYMES en las regiones de Guanajuato.

En una segunda etapa, se realizó un análisis de las preguntas del instrumento aplicado a una muestra de 544 MIPYMES distribuidas en las regiones del estado de Guanajuato. Se utilizó el análisis factorial por componentes principales y rotación con normalización Varimax, con un nivel de significancia del 1%. Los resultados permiten comprobar que el análisis factorial es adecuado para explicar las variables mediante las dos primeras componentes extraídas el factor “Influencia de las MIPYMES en la región”, “Fuentes de financiamiento de las MIPYMES en la región”, “Institución otorgó el crédito”, “Requisitos para obtener el crédito” y el factor “Principales usos del financiamiento por las MIPYMES en la región” como se expresa en la ecuación 4 en la sección de resultados.

La contribución del presente trabajo es que no existe un estudio para el estado de Guanajuato en el que se considere la importancia de distinguir los factores regionales de las MIPYMES como un factor de influencia en la región donde se ubican, el factor de acceso al financiamiento por las MIPYMES en la región, considerando los efectos de interrelación regional donde se localizan, y que son un elemento esencial para el desarrollo y la competitividad en las regiones del estado de Guanajuato. Una limitación del presente estudio es que las entrevistas realizadas en campo sobre factores que influyen en el crecimiento y desarrollo de las MIPYMES son de auto percepción. Por lo que la etapa siguiente de este trabajo estará orientada hacia la ampliación de la información en relación a identificar otros aspectos que pueden tener un factor de influencia en la distribución regional de las MIPYMES y que son importantes para su crecimiento, el desarrollo y la competitividad en la región.

REFERENCIAS

- Aguilera, L.; Hernández, O. y González, M. (2014). “El rendimiento de la PYME manufacturera a través de la gestión de los proveedores y de la cadena de suministro”. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, Vol.1, No. 1, ISSN 2334-2501.
- Appleyard, L. (2013). “The geographies of access to enterprise finance: the case of the West Midlands, UK”, *Regional Studies*, Vol. 47, Núm. 6, pp. 868-879, UK.
- Aragón, A y Rubio, A. (2009). “¿Cómo compiten las empresas industriales? Un estudio sobre las PYMES Españolas”. *Competitividad y Eficiencia*, Núm. 373, pp. 87-99, Universidad de Murcia, España.
- Cano, P.; Orue, F.; Martínez, J.L.; Mayett, M. y López, G. (2015). “Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México”. *Contaduría y Administración* 60 (1), enero-marzo 2015: 181-203.
- Cuadras, C. M. (2014) “*Nuevos Métodos de Análisis Multivariante*”. CMC Editions, Barcelona, España.
- Cinquegrana, G., Donati, C., Sarno, D. (2012). “Financial constraints and relationship lending in the growth of italian SMEs”, Munich Personal RePEc Archive MPRA, Paper No. 39825, Munich, Germany. File URL: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/39825/1/MPRA_paper_39825.pdf

Federico, J., Rabetino, R. y Kantis, H. (2012). "Comparing Young SMEs' growth determinants across regions", *Journal of Small Business and Enterprises Development*, Vol. 19, Núm. 4, pp. 575-588.

Flores, L. y García, M. L. (2012). "El financiamiento a las micro-empresas en los espacios mexicanos". *Revista Académica de Economía*, Núm. 174, pp. 1-28. Recuperado de http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/mx/2012/micro_empresas_espacios_mexicanos.html

Gómez, A.; García, D; Marín, S. (2009). "Restricciones a la financiación de la PYME en México: una aproximación empírica", *Revista Análisis Económico*, Num. 57, vol. XXrV, Tercer cuatrimestre de 2009, México.

INEGI (2015). "Censos Económicos 2014, Principales resultados por AGEB y manzana urbana", México. Consultado en agosto de 2017. <http://www.inegi.org.mx>.

Lecuona, R. (2009). "El financiamiento a las Pymes en México: La experiencia reciente", *Economía UNAM*, Vol. 6, Núm. 17, pp. 46-68, México.

Maté, M. L., Ramón, M. C. (2016). "La incidencia de los entornos regionales sobre las restricciones financieras en pequeñas y medianas empresas", *El Trimestre Económico*, Vol. LXXXII (1), Núm. 329, pp. 37-60.

Mercieca, S., Schaeck, K. y Wolfe, S. (2009). "Bank market structure, competition, and SME financing relationships in european regions", *J Financ Serv Res*, No. 36, pp. 137–155, UK.

Montanero, J. (2008). "*Análisis Multivariante*". Ed. Universidad de Extremadura. Servicio de Publicaciones, Colección manuales uex – 59, Espacio Europeo de Educación Superior (E.E.E.S), España.

Palacín-Sánchez, M.J., Pietro, F. (2015). "The Role of the Regional Financial Sector in the Capital Structure of small and Medium-Sized enterprises (SMEs)", *Regional Studies*, Vol. 50, No. 7, pp. 1232-1247, Spain.

Peña, D. (2002). "*Análisis de Datos Multivariantes*". S.A. McGraw-Hill / Interamericana de España.

Porter, M. (2003) "Cómo Ser Competitivo. Nuevas aportaciones y conclusiones", Harvard Business School Press. Deusto S.A. Ediciones, Bilbao.

BIOGRAFÍA

Martín Romero Castillo. Mexicano. Licenciado Físico y con maestría en Investigación de Operaciones en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), maestro en Finanzas Corporativas por la Universidad de La Salle Bajío, y es Doctor en Educación por la Universidad Continente Americano de Celaya. Profesor de la licenciatura en Economía Industrial de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, UNAM. Se puede contactar al correo electrónico martin9.romero9@gmail.com.