



**Facultad de
Ciencias Sociales y Humanísticas**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

**FACTORES QUE INFLUYEN EN EL FINANCIAMIENTO DE
LAS MEDIANAS EMPRESAS DE ECUADOR EN ÉPOCA DE
PANDEMIA (COVID-19), AÑO 2020**

**Previa la obtención del Título de:
MAGÍSTER EN FINANZAS**

Presentado por:

**DIANA BALAREZO
JUAN SEBASTIÁN ARIAS**

Guayaquil – Ecuador

2023

COMITÉ DE EVALUACIÓN

**PROF. RAÚL CARPIO FREIRE
TUTOR**

**PROF. ERIC CARO BERMÚDEZ
EVALUADOR 1**

**PROF. KATIA RODRÍGUEZ MORALES
EVALUADOR 2**

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**”

DIANA BALAREZO

JUAN SEBASTIÁN ARIAS

Palabras clave:

Medianas empresas, COVID-19, Financiamiento, Ratios financieros, Modelo de selección de Heckman.

Resumen

Este artículo analiza los factores que influyen en el financiamiento de las medianas empresas en la época de la pandemia mundial, COVID-19. Con datos de la encuesta ENESEM (ENEM) año 2020 y por medio de un modelo econométrico denominado Heckman, se estimaron tres modelos con variables financieras entre ellas razones financieras y ratios del sector económico. Los resultados indican que las medianas empresas de los terrenos y el endeudamiento del activo sube las posibilidades de acceder al crédito; principalmente, se tiene que el ROA aportan en un porcentaje del crédito recibido y variables como total de directores y gerentes mujeres aportan positivamente en valor del financiamiento; así también, no se encontró una influencia positiva de que el sector económico aporte parte de la entidad financiera. Dentro del análisis de las razones financieras, se encontró que las medianas empresas con un activo sostenible tienen más oportunidades de acceder al crédito cuando la economía ecuatoriana estaba enfrentando los problemas de la emergencia.

Códigos JEL: G32, L25

Keywords:

Medium Businesses, COVID-19, Financing, Financial reasons, Heckman correction.

Abstract

This article analyzes the factors that influence the financing of medium-sized companies at the time of the global pandemic, COVID-19. With data from the 2020 Business Structural Survey (ENEM) and through an econometric model called the Heckman method, three models were estimated with financial variables, including financial, sociodemographic, and economic sector ratios. The results indicate that medium-sized companies, as the historical value of the land and the indebtedness of the asset increase, the possibilities of accessing financing increase. Primarily, it is necessary that the ROA contribute a considerable percentage to the amount of credit received and variables such as the total number of directors and women managers and scientists contribute positively in value of financing; likewise, no statistical significance was found, nor was there a positive influence of the economic sector contributing to the amount of the loan by the financial institution. Within the analysis of the financial reasons, it is found that medium-sized companies with a sustainable asset have more opportunities to access credit when the Ecuadorian economy was facing the problems of the health emergency.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación ha sido elaborada con el interés de identificar los determinantes del acceso al financiamiento de las medianas empresas en el marco de una crisis sanitaria que afectó a nivel mundial, la COVID-19. El Ecuador en el 2020, por el mes de marzo empezó a implementar medidas restrictivas para frenar el aumento de casos positivos dentro del país, una de ellas y la más impactante fue el confinamiento total de la población, provocando caídas significativas en los ingresos, así como dificultades para mantener las actividades operativas y productivas dentro de las organizaciones.

Siendo Ecuador una economía subdesarrollada, donde un importante número de pymes no accedían al crédito (Franco et al., 2019), unida a la presencia de un virus que parecía no tener control, duros momentos le esperaba a la economía en general. Por naturaleza las medianas empresas manifiestan problemas diferentes a las microempresas y pequeñas empresas, resulta que son muy pequeñas para enfrentarse a la altura de los mercados de capitales o de exportación pero demasiado grandes para aplicar a las políticas de las pymes; por lo tanto, la falta de recursos financieros y técnicos que poseen las grandes organizaciones, sumada a la falta de políticas específicas por parte del gobierno, en determinado momento lleva a un estancamiento a la empresa (Dini et al., 2020).

El INEC para el 2020 reporta 12.608 medianas empresas a nivel nacional, lo que corresponde al 1.49% del total de empresas registradas, las cuales contaban con un personal ocupado en promedio de 461 mil personas, es decir un 16.54% del total de empleo empresarial. En cuanto a variables económicas, las ventas totales de las medianas empresas ascendieron a \$23.375 millones y las exportaciones netas sumaron un valor de \$ 1.166 millones de dólares. Por lo tanto, el análisis del financiamiento en las medianas empresas se vuelve interesante, pues mostrará puntos claves donde los directivos si

desean acceder a un financiamiento deben enfocarse y tomar decisiones y por otro lado las entidades del estado deben proponer e implementar políticas específicas para dicho segmento de empresas.

En cuanto al panorama nacional, en el 2020 una de las políticas públicas encaminadas a socorrer los problemas empresariales por la presencia de la COVID-19, fue el financiamiento. El Gobierno Nacional creó el crédito ReactívatE Ecuador, donde el principal objetivo fue proteger plazas de trabajo, en el que las medianas empresas podían acceder hasta \$500.000 dólares. El Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversión y Pesca, presentó el Fondo Emprende Ecuador Productivo enfocado a Financiar e Impulsar la Innovación Productiva, dirigidos a empresas que deseaban expandirse con productos y procesos innovadores; por otro lado, la CFN (Corporación Financiera Nacional) con el apoyo del Banco Mundial, traslado recursos a las entidades del sistema financiero para que otorguen créditos de manera directa a las pymes destinados para capital de trabajo y activos fijos; por su lado el BIESS (Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social) invirtió 50 millones de dólares para conceder créditos ágiles que brinde capital de trabajo a las pequeñas y medianas empresas.

En esta investigación se empleará el análisis de tipo cuantitativo, por medio de un modelo econométrico denominado método de Heckman que aísla el sesgo de selección muestral a través de dos etapas, posterior mediante test y la significancia estadística se probará la presencia de la selectividad, además de identificar en el modelo los factores (variables) financieros y sociodemográficos que expliquen la incidencia en el acceso al financiamiento de las medianas empresas en el 2020, época de pandemia; también se probará la influencia del sector económico.

Revisión de Literatura

La CEPAL (2020) en su Informe Especial COVID-19 señala que “la crisis económica generada por la enfermedad del coronavirus tiene un impacto importante en los países de América Latina y el Caribe y golpea una estructura productiva y empresarial con debilidades que se han originado a lo largo de décadas”(CEPAL, 2020a).

Para el (Banco Mundial, 2020) el acceso al financiamiento permite a las personas y por ende a las empresas gestionar las necesidades, ampliar las oportunidades y mejorar el nivel de vida. Al revisar investigaciones del impacto del COVID-19 en otras regiones como Europa, nos encontramos con un estudio de (Bandrés et al., 2021), quienes indagan sobre El impacto de la COVID-19 en las pequeñas y medianas empresas de comunicación en España y muestran que el 6.3% de ese tipo de empresas enfrentaron la mala situación solicitando crédito.

Para el caso ecuatoriano, las fuentes más comunes de financiamiento son los créditos bancarios y los fondos propios, sin embargo, algunas pequeñas y medianas empresas no crecen y su antigüedad no supera los diez años (Dilmar et al., 2018) pues la estructura de capital (compuesto por deuda) son causales principales de los problemas financieros (Sánchez, 2001), de allí en un contexto de pandemia según Julio Prado ministro de Producción y Comercio Exterior, en reunión del gabinete mencionó que durante el 2020 a causa de la pandemia en el Ecuador cerraron aproximadamente 22.000 empresas por problemas de liquidez y solvencia (Primicias, 2021).

En marco de pandemia mundial el Banco Central del Ecuador presenta un estudio sobre la Demanda de Crédito durante la Cuarentena Derivada del COVID-19 realizada por (Díaz et al., 2021) donde evidenciaron que las personas que perdieron su empleo por la pandemia tuvieron una mayor necesidad de crédito, así mismo las personas con ingresos bajos, sin vivienda ni ahorro también necesitaron acceder a un financiamiento y por último uno de los principales

resultados de la investigación fue que la demanda de crédito en general incrementó para las personas que se vieron afectadas por la pandemia.

METODOLOGÍA

Datos

En el presente estudio, se utilizó los datos de la Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM) año 2020, que proporciona el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. La ENESEM muestra información estadística de la estructura y evolución de las actividades económicas de las medianas y grandes empresas del país. Una mediana empresa es considerada como tal, cuando sus ventas anuales fueron 1'000.001 a 5'000.000 y contó con un personal ocupado de entre 50 a 199 personas. El INEC (2022) en su documento metodológico indicó que las medianas empresas encuestadas fueron seleccionadas por medio de un muestreo probabilístico aleatorio; es así, que 1221 medianas empresas efectivas fueron encuestadas, la información en la presente investigación fue analizada por el paquete de software estadístico Stata.

En un panorama general se tiene que de las empresas encuestadas, 552 medianas (45.21%) no accedieron a una línea de crédito con una entidad financiera, mientras que 658 medianas empresas (54.71%) si obtuvieron un financiamiento (ver tabla 1); por consiguiente, solo un poco más de la mitad de dichas empresas pudieron obtener recursos para enfrentar las consecuencias del inicio de la pandemia mundial, si observamos la tabla 2 el 84.51% de los crédito otorgados fueron con bancos privados, teniendo en cuenta que una empresa pudo haber tenido más de un préstamo con diferentes tipos de entidades financieras.

TABLA 1

La empresa contó con una línea de crédito con una entidad financiera

	Freq.	Porcent.
SI	668	54,75%
NO	552	45,25%
TOTAL	1220	100,00%

Debido al tipo de información manejada, se tiene la presencia del sesgo de selectividad o de selección:

La selectividad implica la presencia de cierta característica en el grupo de tratamiento (o de control) asociada tanto al hecho de recibir el tratamiento como al resultado, que origina una falsa atribución de causalidad en cuanto al tratamiento y sus resultados (Barnow et al., 1976; citado por, Johnston & Dinardo, 2001).

Entonces, el sesgo de selección en la investigación se presenta por la autoselección de la mediana empresa de solicitar o no un crédito con una entidad financiera, el método más apropiado para aislar dicho sesgo es el modelo de dos etapas propuesto por Heckman.

Modelo de Selección de Heckman

La corrección de Heckman propone un método sencillo de dos etapas, en primer lugar, se estima una ecuación de selección y posterior una ecuación de interés.

En la primera etapa del modelo, el objetivo es encontrar la magnitud del sesgo muestral denominado lambda (λ), por medio de la Ecuación de Selección, la misma se estimó por medio de un modelo Probit, que devuelve la incidencia (signo) de que una mediana empresa acceda o no a un crédito, en base a un vector Z de variables financieras:

$$Prob(F_i) = \alpha Z_i + \epsilon_i \quad (1)$$

Donde F_i en la ecuación 1 toma el valor de 1 si la empresa responde que contó con una línea de crédito, 0 en caso contrario; Z_i es un vector de

variables explicativas financieras y ϵ_i es el término de perturbación donde $\epsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$.

En la segunda etapa, se estimó la Ecuación de Interés por medio de un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), se incorporó lambda (λ), como un regresor adicional, cabe indicar que λ se construyó a partir de la estimación de la ecuación de selección. El objetivo en esta etapa es identificar las variables que influyen en el monto de financiamiento de las medianas empresas; MCO fue el siguiente:

$$Y_i = \beta X_i + \lambda + \mu_i \quad (2)$$

Donde Y_i en la ecuación 2 es el logaritmo del pasivo no corriente, que corresponde a las deudas contraídas por la mediana empresa a largo plazo; X_i es un vector de las variables explicativas que corresponden a componentes financieros, variables sociodemográficas y al sector económico al que pertenecen y μ_i es el término de error que sigue una distribución normal.

Cabe recalcar que los vectores X_i y Z_i pueden tener variables en común, pero también debe tener variables únicas, es decir variables que estén en X_i pero no en Z_i y viceversa, requerimiento necesario para la identificación de las etapas.

Variables

En la Circular Nro. SB-IG-2020-0048-C con fecha 23 de septiembre de 2020 de la Super Intendencia de Bancos presenta el Programa de Resguardo a los Depósitos y Alivio Financiero a los Deudores – PRODAFE, programa que pretendía agrupar a los deudores en función de su situación económicas según un Modelo Experto descrito en la misma circular, donde para las medianas empresas (incluidas en las Pymes) los factores cuantitativos y cualitativos tenían una ponderación del 95% y 5%, respectivamente. Los rangos de evaluación para la metodología de calificación de créditos comerciales o créditos de desarrollo productivo permitían obtener una calificación de riesgo en base a indicadores y variables financieras, donde los pesos de las ratios de liquidez eran del 35%, de endeudamiento un

30%, de rentabilidad un 15% y de eficiencia un 20%.

Dentro de las variables financieras primero hablaremos de las variables construidas (ver tabla 2) a partir de los datos que proporciona ENESEM y según la literatura de las razones financieras revisada en (Van Horne et al., 2010), para iniciar tenemos al apalancamiento, construida con los datos del valor del activo total de la empresa sobre el patrimonio; por otro lado tenemos al Endeudamiento del Activo, es un ratio financiero que nos indica el grado de endeudamiento de la mediana empresa con respecto a sus activos totales, es decir que parte de la actividad empresarial está financiado por los acreedores; se construyó a partir de los datos de la encuesta que son el Pasivo Total sobre el Valor del Activo Total de la Empresa; también se elaboró la Rotación de Ventas, a partir del total de ventas dividido para el valor del activo total de la empresa, que indica la parte del activo que se utiliza para un determinado volumen de ventas y por último se tiene el ROA que muestra la rentabilidad de la mediana empresa con respecto a su activo total, se construyó a partir de la La Ganancia Neta después de impuestos para el Valor del Activo Total de la Empresa.

TABLA 2

Construcción de Indicadores Financieros

Cálculo según datos ENESEM

$$\text{End. Act.} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Valor del Activo Total de la Empresa}}$$

$$\text{Apalanc.} = \frac{\text{Valor del Activo Total de la Empresa}}{(\text{Valor del Activo Total de la Empresa} - \text{Pasivo Total})}$$

$$\text{Rotac.} = \frac{\text{Total Ventas}}{\text{Valor del Activo Total de la Empresa}}$$

$$\text{ROA} = \frac{\text{Ganancia Neta después de impuestos}}{\text{Valor del Activo Total de la Empresa}}$$

Ahora hablaremos de las variables financieras que fueron incorporadas al modelo sin necesidad de ser construidas. La variable valor histórico de terrenos al 31 de diciembre 2020 medida en logaritmos, que corresponde al valor

final de terrenos que posee la mediana empresa, las ventas es otra variable que se incorpora para analizar la influencia de estas en el acceso al financiamiento.

Enlistando las variables sociodemográficas tenemos a la Antigüedad que indica los años de existencia de la empresa, la variable de Región Sierra y Región Costa muestra donde está localizada la empresa, cabe indicar que al ser una variable dicotómica se ha tomado como base Región Amazónica e Insular, Profesionales Científicos e Intelectuales es el número de profesionales científicos que laboran dentro de la empresa y Total de Directores y Gerentes Mujeres, esta variable nace del interés de analizar la incidencia del género en el financiamiento.

En el sector económico están el de, comercio, manufactura, servicios y construcción, dependiendo la actividad a la que se dedica la mediana empresa, también al ser una variable dummy tiene como base al sector de la minería.

Una vez indicadas las variables a utilizar en la estimación de Heckman, se procedió a definir las diferentes ecuaciones de las etapas antes indicadas:

Ecuación de Selección:

$$\text{Prob}(\text{La media empresa contó con una línea de crédito}) = \alpha_0 + \alpha_1 \log(\text{Salarios}) + \alpha_2 \log(\text{Valor Hist. Terrenos 31 Dic.}) + \alpha_3(\text{Endeudamiento del Activo}) + \alpha_4(\text{ROA}) + \epsilon_i \quad (3)$$

Ecuación de Interés:

Por el afán de analizar la incidencia de las diferentes variables se realizará tres modelaciones:

Modelo 1

$$\log(\text{pasivo no corriente}_i) = \beta_0 + \beta_1 \log(\text{Valor Hist. Terrenos 31 Dic.}) + \beta_2 \log(\text{Ventas}) + \beta_3(\text{Apalancamiento}) + \beta_4(\text{Endeudamiento del Activo}) + \beta_5(\text{Rotación de Ventas}) + \beta_6(\text{ROA}) + \lambda + \mu_i \quad (4)$$

Modelo 2

$$\begin{aligned}
& \log(\text{pasivo no corriente}_i) \\
& = \beta_0 + \beta_1 \log(\text{Valor Hist. Terrenos 31 Dic.}) \\
& + \beta_2 \log(\text{Ventas}) + \beta_3 (\text{Apalancamiento}) \\
& + \beta_4 (\text{Endeudamiento del Activo}) \\
& + \beta_5 (\text{Rotación de Ventas}) + \beta_6 (\text{ROA}) \\
& + \beta_7 (\text{Antigüedad}) + \beta_8 (\text{Región Costa}) \\
& + \beta_9 (\text{Región Sierra}) \\
& + \beta_{10} (\text{Total de Directores y Gerentes M}) \\
& + \beta_{11} (\text{Total Profesionales Científicos}) \\
& + \lambda + \mu_i \quad (5)
\end{aligned}$$

Modelo 3

$$\begin{aligned}
\log(\text{pasivo no corriente}_i) = & \beta_0 + \beta_1 \log(\text{Valor Hist. Terrenos 31 Dic.}) + \\
& \beta_2 \log(\text{Ventas}) + \beta_3 (\text{Apalancamiento}) + \\
& \beta_4 (\text{Endeudamiento del Activo}) + \\
& \beta_5 (\text{Rotación de Ventas}) + \beta_6 (\text{ROA}) + \\
& \beta_7 (\text{Antigüedad}) + \beta_8 (\text{Región Costa}) + \\
& \beta_9 (\text{Región Sierra}) + \\
& \beta_{10} (\text{Total de Directores y Gerentes M}) + \\
& \beta_{11} (\text{Total Profesionales Científicos}) + \\
& \beta_{12} (\text{Sector Comercio}) + \\
& \beta_{13} (\text{Sector Manufactura}) + \\
& + \beta_{14} (\text{Sector Servicios}) + \\
& \beta_{11} (\text{Sector Construcción}) \lambda + \mu_i \quad (6)
\end{aligned}$$

RESULTADOS

Los resultados corresponden a 459 observaciones de medianas empresas que respondieron que accedieron o no al financiamiento, dichas empresas contaban con información completa y válida para la estimación del modelo. Cabe recalcar que, si solo se hubiera tomado en cuenta a las empresas que accedieron a un crédito, los resultados serían erróneos.

Para determinar los factores que influyen en el financiamiento de las medianas empresas, se tiene tres modelos corregidos por el método de Heckman que incluyen diferentes variables, los mismos que a medida que aumenta el número de regresores aumenta el nivel de predicción.

Primera Etapa

En la primera etapa se tiene a la Ecuación de Selección en base a componentes y ratios financieros de las medianas empresas, los resultados generados mostrarán el impacto de las

variables financieras al momento de acceder o no a un crédito; cabe indicar, que los resultados obtenidos permitieron identificar el signo de incidencia de los diferentes regresores.

En la tabla 2, se observa que los coeficientes y el impacto es el mismo para los tres modelos, por ende, el análisis se la hizo de manera general para las diferentes ecuaciones.

Por el lado de las variables financieras tenemos al logaritmo de los salarios que influye de manera negativa al momento de acceder al financiamiento, el valor histórico de los terrenos al 31 de diciembre de 2020 influyó de manera positiva para que la entidad financiera les otorgue un crédito; por otro lado, los ratios financieros mostraron que el endeudamiento del activo contribuyó de manera positiva y el ROA de modo negativo, con el particular que dicha variable no es significativa.

Tabla 3

Variables	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
	Etapa I	Etapa I	Etapa I
	Ecuac. Selección	Ecuac. Selección	Ecuac. Selección
Financieras			
Salarios (log)	-0,177 *** (0,060)	-0,177 *** (0,060)	-0,177 *** (0,060)
Valor Hist. Terrenos 31/Dic. (log)	0,073 * (0,041)	0,073 * (0,406)	0,073 * (0,041)
Ratios Financieros			
Indicadores de Solvencia			
Endeudamiento del Activo	0,564 *** (0,163)	0,564 *** (0,163)	0,564 *** (0,163)
Indicadores de Rentabilidad			
ROA	-0,721 (0,474)	-0,721 (0,474)	-0,721 (0,474)
No. De Observaciones	409	409	409
Lambda	-1,275 * (0,739)	-1,72 ** (0,804)	-2,098 ** (0,895)
Rho	-0,777	-0,933	-1,00
Sigma	1,641	1,844	2,098

Nota: errores estándar entre paréntesis; *p < 0.10, ** p < 0.05, ***p < 0.01

Con lo anterior se tiene que a un mayor nivel de salarios influye de manera negativa al momento que la entidad le otorga o no el financiamiento, aunque algunos programas de

gobierno estaban destinados al capital de trabajo es decir para cumplir con las obligaciones a corto plazo, el tener un masa de trabajadores considerable influía a que el sector financiero llegue a considerar que el dinero sea destinado únicamente a cubrir sueldos y no a buscar estrategias para generar producción e ingresos, tal vez esto es lo que llevo a varias empresas a reducir su número de trabajadores (despidos de empleados), mientras que el valor histórico de los terrenos aportó de manera positiva pues con un activo fijo que garantizara la devolución de los fondos incrementaba la confianza de la entidad financiera y por último el endeudamiento del activo mostró una incidencia positiva, en un análisis a priori, se podría especular que a mayor deuda menos probabilidad de acceder a un financiamiento, pero en esta investigación la relación es diferente, puesto que si una empresa mostraba un mayor nivel de activos financiados con deuda, podían acceder más fácilmente al crédito puesto que la necesidad de financiamiento era mayor a diferencia de empresas que tenía menos activos comprometidos con la deuda y podían solventarse con los ingresos que estén generando al momento de la pandemia, es decir había una necesidad mayor de liquidez de las empresas con deudas considerables.

Segunda Etapa

En la segunda etapa se muestra los resultados de tres ecuaciones de interés en base a variables y ratios financieros, sociodemográficas y el sector económico al que pertenece la mediana empresa (las variables fueron incluidas dependiendo el modelo).

Se inicia revisando la significancia de λ que se encuentra en la tabla 3 de la primera etapa donde se pudo observar que es significativa a un nivel del 10%, lo que indicó que el problema de sesgo de selectividad se encontraba presente; es decir, antes que la empresa acceda o no a un financiamiento, había una decisión interna si inclinarse o no por el mismo, a diferencia de algunas sociedades que tomaron la decisión radical de cerrar parcial o definitivamente.

Como se habló en la sección de la metodología, Heckman corrige la presencia de la selectividad y con el objetivo de generar más

información y un mejor análisis los resultados fueron presentados en tres modelaciones que fueron interpretados de la siguiente manera:

En el modelo 1, los regresores significativos fueron el valor histórico de los terrenos al 31 de diciembre 2020, el apalancamiento, el endeudamiento del activo, la rotación de ventas y el ROA.

Tabla 4

Variables	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
	Etapa II	Etapa II	Etapa II
	Ecuac. Interés	Ecuac. Interés	Ecuac. Interés
	Efec. Marg.	Efec. Marg.	Efec. Marg.
VD: Ln pasivo no corriente			
Financieras			
Valor Hist. Terrenos 31/Dic. (log)	0,235 (0,074) ***	0,196 (0,078) **	0,192 (0,088) **
Ventas (log)	-0,064 (0,111)	-0,070 (0,110)	-0,015 (0,140)
Ratios Financieros			
Indicadores de Solvencia			
Apalancamiento	0,002 (0,001) **	0,002 (0,001) **	0,001 (0,001)
Endeudamiento del Activo	0,056 (0,020) ***	0,049 (0,022) **	0,037 (0,023)
Indicadores de Gestión			
Rotación de Ventas	-0,215 (0,042) ***	-0,228 (0,043) ***	-0,219 (0,047) ***
Indicadores de Rentabilidad			
ROA	1,852 (1,010) *	2,409 (1,077) **	2,486 (1,183) **
Variables Sociodemográficas			
Antigüedad		0,014 (0,007) **	0,011 (0,007)
Región* Costa		-0,111 (0,654)	-0,181 (0,679)
Región* Sierra		-0,233 (0,655)	-0,237 (0,678)
Total Directores y Gerentes Mujeres		0,236 (0,103) **	0,258 (0,108) **
Total Profesionales Científicos		0,046 (0,020) **	0,047 (0,021) **

Sector Económico**	
Sector de Comercio	-1,084 (0,602) *
Sector de Manufactura	-0,480 (0,619)
Sector de Servicios	-0,807 (0,654)
Sector de la Construcción	-0,533 (0,684)

Nota: errores estándar entre paréntesis; *p < 0.10, ** p < 0.05, ***p < 0.01

* Categoría base: Región Amazonía y

Galápagos.

** Categoría base: Sector

Minería

Los resultados mostraron que las medianas empresas con un buen valor histórico de terrenos tienen un incremento del 23.5% en el valor de aprobación del crédito, dicho valor puede estar asociado a que la empresa en el caso de no poder cumplir con sus obligaciones podrá hacer uso de los activos (terrenos) para cubrir dicha deuda. De hecho, al analizar la razón financiera apalancamiento se tiene que, a un mayor grado de apoyo de los recursos internos sobre los recursos de terceros dentro de la empresa, el valor del financiamiento se incrementa en un 0.20%, lo que mostró que las entidades financieras confían aún más cuando la sociedad tiene más capacidad de pagar el préstamo con recursos propios.

Por otro lado, analizando los indicadores de solvencia sobre la autonomía financiera, el endeudamiento del activo mostró una relación positiva, es decir, cuando una empresa tenía un considerable porcentaje de activos financiados con deuda, el valor recibido por financiamiento incrementaba en un 5.6%; como se analizó las dos variables anteriores relacionadas con el activo, mostraban una influencia positiva, mostrando que las instituciones financieras confían en empresas con un buen activo dentro de sus estado financieros es por eso que a pesar que el endeudamiento del activo incrementa reciben un monto mayor de financiamiento.

Posterior se analizó los indicadores de gestión y rentabilidad, donde tenemos que a una mayor rotación de ventas, el monto de financiamiento disminuye en un 2.15%, esto debido a que si la empresa tenía un mayor volumen de ventas podía enfrentar a los

problemas derivados del COVID-19, sabiendo que los programas de financiamiento estaban orientados a socorrer los problemas empresariales, sociedades con un bajo nivel de ventas eran consideradas como prioridad para financiarlas pues tenían mayor necesidad de mitigar las dificultades internas y poder mantenerse en el mercado. Analizando la rentabilidad sobre los activos, se tuvo que el ROA aporta positivamente en un 185.2% en el valor recibido de financiamiento por parte de las entidades financieras, el Return On Assets al ser un ratio fundamental de valoración de una empresa, es un indicador clave para el sector financiero ya que valora el beneficio que se obtiene por medio de los activos, lo que significa que una empresa con un porcentaje considerable de la rentabilidad económica administró los activos de manera productiva y eficiente, como resultado de lo anterior se tiene que a medida que las empresas tienen un ROA de mayor porcentaje el monto de financiamiento se incrementa, esto concuerda con la investigación a la banca española de (Trujillo, 2013) que concluye que altos ratios de rentabilidad, medidos a través del ROA, responden a una buena gestión de la eficiencia por parte de las empresas y un bajo riesgo para otorgar créditos.

En el modelo 2, además de las variables financieras se incrementó variables sociodemográficas para conocer la incidencia de las mismas en el monto a recibir como financiamiento, se obtuvo que el valor histórico de los terrenos, el apalancamiento, el endeudamiento del activo, la rotación de ventas, el ROA, la antigüedad de la empresa, el total de directores y gerentes de género femenino y el total de profesionales científicos son regresores significativos; de este modo, como ya lo analizamos en el modelo 1, el comportamiento de las variables financieras es similar con algunos puntos porcentuales diferentes pero no tan considerables; por lo que, interpretar nuevamente se convertiría en redundancia, no así con las variables sociodemográficas que analizaremos a continuación.

Con relación a la idea anterior, se hará una excepción con el ROA por ser un indicador clave dentro de las entidades financieras para otorgar un

crédito, entonces, se tiene que en este modelo las empresas con mayores niveles de rendimiento sobre los activos incrementaron en un 240.9% el monto de crédito recibido. Ahora bien, analizando el tiempo de presencia en el mercado de la mediana empresa, se obtuvo que las sociedades con mayor antigüedad reciben un monto mayor de crédito (1.4% más).

Ahora bien, del interés de examinar una variable de género se introdujo el total de directores y gerentes mujeres, en este sentido se tuvo como resultado una incidencia positiva; es decir, cuando la dirección o gerencia estuvo manejada por una persona del género femenino, la entidad financiera le otorgaba un monto mayor o lo que significa que el valor a recibir aumentaba en un 23.6%, en un estudio por el Banco Mundial y el Gobierno Ruso sobre las capacidades financieras, reporta que las mujeres planean financieramente más y son más propensas a cumplir con los gastos (Banco Interamericano de Desarrollo, 2014). Por otro lado, observando el nivel académico del personal que labora, se obtuvo que a mayor cantidad de profesionales científicos trabajando para las medianas empresas, el valor del financiamiento incrementa en un 4.6%.

Por último tenemos el modelo 3, donde se introdujo al sector económico con el objetivo de comprobar si el sector al que pertenece la empresa influye en el monto a recibir de financiamiento; de este modo, se obtuvo que el sector de comercio con respecto al sector de la minería es la única variable significativa a un nivel del 10%, los otros sectores como manufactura, servicios y construcción fueron analizados pero no arrojaron significancia estadística; entonces, cuando una empresa pertenece al sector del comercio y solicita un crédito el monto disminuye en un 108.4%, esto podría darse por la menor sensibilidad en la comercialización de alimentos y productos de primera necesidad o bienes esenciales (CEPAL, 2020b) es decir, las medianas empresas de este sector se veían con menos necesidad a comparación de los otros sectores que sufrieron mayor impacto y por ende la necesidad de crédito aumentaba.

Dentro del mismo modelo, tenemos a las variables financieras y sociodemográficas de las cuales el valor histórico de los terrenos, la rotación de las ventas, el ROA, el total de directores y gerentes mujeres y el total de profesionales científicos son significativos y tienen una interpretación similar a la de los modelos 1 y 2.

CONCLUSIONES

Por medio de esta investigación se ha identificado los factores que influyen en el financiamiento de las medianas empresas del Ecuador en la época de la pandemia mundial, COVID-19, con una evidencia empírica del 2020. Los resultados obtenidos en el estudio son notables debido a que nos brindan una visión más clara de lo que sucedió con las medianas empresas en términos del financiamiento cuando iniciaba una emergencia sanitaria, siendo de utilidad tanto para las empresas medianas como para el gobierno para que tomen las acciones pertinentes cuando se presentes este tipo de problemas.

Las tres modelaciones muestran que las variables financieras y principalmente los ratios financieros tiene una incidencia positiva en el acceso al financiamiento, lo que nos lleva a concluir que las medianas empresas con una buena rentabilidad a partir de los activos que poseen crea confianza ante el sector financiero. Con el análisis de los indicadores de solvencia y rentabilidad se tuvo una incidencia positiva en el monto que las instituciones financieras otorgan por los préstamos. Por otro lado, los resultados de las variables sociodemográficas indican una influencia positiva tanto de la antigüedad como del total de directores y gerentes mujeres, total profesionales científicos en el monto de financiamiento, pero al analizar el sector económico no se ha encontrado incidencia positiva, ni significancia estadística de que algún sector influyan en el valor del préstamo.

Esta investigación tenía por objetivo identificar los determinantes del acceso al financiamiento, por lo tanto tenemos que las variables valor histórico de los terrenos al 31 de diciembre y el endeudamiento del activo influyen al momento de que la institución financiera deciden si accede o no al crédito; por otro lado, las variables ROA, apalancamiento y nuevamente el endeudamiento del activo y valor de los terrenos al 31 de diciembre 2020, así como la antigüedad, total directores y gerentes

mujeres y total profesionales científicos también influyen en el monto o cantidad a recibir por el préstamo que la banca le va otorgar.

En conclusión, el estudio es de utilidad para el estado, los entes reguladores de las empresas, así como para los directores de las mismas pues podrán considerar en mejorar en las variables que han determinado el financiamiento según esta investigación para tener mayores oportunidades de financiamiento; además, como las medianas empresas enfrentan la contrariedad de que son muy grandes para aplicar políticas de las pequeñas empresas y muy pequeñas para aplicar las políticas y programas de las grandes, se podría impulsar la creación de políticas específicas para este tipo de empresas.

REFERENCIAS

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2014, November 6). *¿Quién maneja mejor el dinero, él o ella?*
<https://blogs.iadb.org/igualdad/es/quien-maneja-mejor-el-dinero-el-o-ella/>
- Banco Mundial. (2020). *Sector financiero*.
<https://www.bancomundial.org/es/topic/financia/sector/overview>
- Bandrés, E., Conde, M., & Iniesta, I. (2021). El impacto de la COVID-19 en las pequeñas y medianas empresas de comunicación en España. *Retos*, 11(21), 25–40.
<https://doi.org/10.17163/ret.n21.2021.02>
- CEPAL. (2020a). *Informe Especial COVID-19 No 4: las empresas frente a la COVID-19: emergencia y reactivación*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45734/4/S2000438_es.pdf
- CEPAL. (2020b). *Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística*.
<https://www.cpb.nl/en/worldtrademonitor>.
- Díaz, A., Guachamin, M., & Guevara, C. (2021). Demanda de crédito durante la cuarentena derivada del COVID-19 en Ecuador. *Cuestiones Económicas*, 31 Número 2(Volumen 31).
<https://doi.org/10.47550/RCE/31.2.4>
- Dilmar, I., Delgado, D. D., Gloria, I., Granizo, P. C., Danilo, D., Delgado, D., Patricia, G., & Granizo, C. (2018). Las PYMES en el Ecuador y sus Fuentes de Financiamiento. *Revista Observatorio de La Economía Latinoamericana*.
<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/04/pymes-ecuador-financiamiento.html>
- Dini, M., Stumpo, G., & (coords.). (2020). *MIPYMES en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44148/1/S1900361_es.pdf
- Franco, M. del C., Gómez, F., & Serrano, K. (2019). Determinantes del acceso al crédito para la PYME del Ecuador. *Revista Conrado*, 15(67), 295–303.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000200295&script=sci_arttext&tlng=en
- Johnston, J., & Dinardo, J. (2001). *Métodos de Econometría* (Primera).
- Primicias. (2021). *22.000 empresas cerraron en Ecuador por la pandemia, dice el Gobierno*.
<https://www.primicias.ec/primicias-tv/economia/empresas-desaparecieron-ecuador-crisis-pandemia/>
- Sánchez, A. (2001). Información asimétrica y mercados financieros emergentes: el análisis de Mishkin. *Revista Análisis Económico*, XVII(34), 35–66.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41303402>
- Super Intendencia de Bancos. (2020). Circular Nro. SB-IG-2020-0048-C. In *Programa de Resguardo a los Depósitos y Alivio Financiero a los Deudores - PRODAFE*.
<https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2020/09/circular-SB-IG-2020-0048-C.pdf>
- Trujillo, A. (2013). What determines the profitability of banks? Evidence from Spain. *Accounting & Finance*, 53(2), 561–586.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2011.00466.x>

Van Horne, J. C., Wachowicz, J. Martin., & González Osuna, M. Aida. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. Prentice Hall.