



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA:

INFLUENCIA DEL CONTEXTO MACROECONÓMICO Y MICROECONÓMICO EN LA
MORTALIDAD DE LAS EMPRESAS EN EL ECUADOR

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Economista

AUTOR:

Eddy Jonathan Bonilla Saavedra

DIRECTOR:

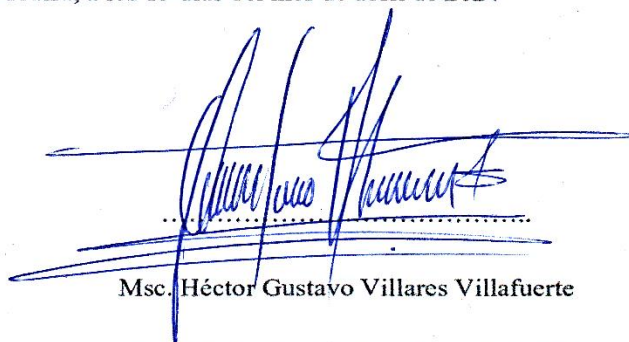
Msc. Héctor Gustavo Villares Villafuerte

Ibarra, 2024

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

En calidad de Director del Trabajo de Grado presentado por el egresado BONILLA SAAVEDRA EDDY JONATHAN, con C.I.: 1003875281, para optar por el título de ECONOMISTA, cuyo tema es “INFLUENCIA DEL CONTEXTO MACROECONÓMICO Y MICROECONÓMICO EN LA MORTALIDAD DE LAS EMPRESAS EN EL ECUADOR”. Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 15 días del mes de abril de 2024



Msc. Héctor Gustavo Villares Villafuerte

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1003875281		
APELLIDOS Y NOMBRES:	BONILLA SAAVEDRA EDDY JONATHAN		
DIRECCIÓN:	COTACACHI, QUIROGA		
EMAIL:	ejbonillas@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	N/A	TELÉFONO MÓVIL:	0993569186

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	INFLUENCIA DEL CONTEXTO MACROECONÓMICO Y MICROECONÓMICO EN LA MORTALIDAD DE LAS EMPRESAS EN EL ECUADOR
AUTOR (ES):	BONILLA SAAVEDRA EDDY JONATHAN
FECHA: DD/MM/AAAA	15/04/2024
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> GRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	ECONOMISTA
ASESOR /DIRECTOR:	MSC. HÉCTOR GUSTAVO VILLARES VILLAFUERTE

2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 27 días del mes de mayo de 2024

EL AUTOR:

.....
BONILLA SAAVEDRA EDDY JONATHAN

Agradecimiento

Agradezco con entendimiento y corazón a Dios por acompañarme y guiarme en todo momento, por fortalecerme y darme sabiduría para seguir adelante, quien, con su amor, gracia y poder me ha hecho posible culminar este trabajo de investigación.

“Den gracias al Señor, porque él es bueno, porque su amor es eterno” (DHH, 2002).

A mi querida madre María y mi padre Juan quienes con su apoyo incondicional permitieron que esta meta sea posible. A mis hermanas Gladys, Jenny, y hermanos Diego, Jordan y Juan David.

A mi director de tesis Msc. Gustavo Villares por su tiempo, consejo, sabiduría, conocimiento y guía para poder culminar mi tesis, así también, a mi asesora Msc. Karina Jaramillo.

A mi hermano, aunque no de sangre, mi gran amigo Pablo Acero por sus consejos, motivaciones y amistad.

Eddy Jonathan Bonilla Saavedra

Dedicatoria

Dedicado con mucho aprecio y cariño a Dios mi refugio y salvador, a mi madre María y mi padre Juan, a mis hermanos y hermanas, a mi director y asesora de tesis, y a mis amigos.

“Y oí también que todas las cosas creadas por Dios en el cielo, en la tierra, debajo de la tierra y en el mar, decían: ¡Al que está sentado en el trono y al Cordero, sean dados la alabanza, el honor, la gloria y el poder por todos los siglos!” (DHH, 2002).

Eddy Jonathan Bonilla Saavedra

Índice

INTRODUCCIÓN	12
Antecedentes	12
Planteamiento del problema.....	14
Objetivos.....	16
General.....	16
Específicos	16
Pregunta de investigación	16
Justificación	17
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	18
1.1. Teoría económica empresarial	18
1.2. Concepto de mortalidad de empresas	24
1.3. Entorno microeconómico vs la mortalidad empresarial	26
1.4. Aspectos macroeconómicos entorno a la mortalidad de las empresas	29
1.5. Matriz de evidencia empírica.....	36
1.6. Marco legal	40
1.6.1. De la inactividad empresarial.....	41
1.6.2. De la disolución empresarial.....	41
1.6.3. De la liquidación empresarial	42
1.6.4. De la cancelación empresarial	42

CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO	44
2.1. Tipo de investigación.....	44
2.2. Procedimientos y herramientas de investigación.....	45
2.2.1. Selección de variables.....	45
2.2.2. Tratamiento conceptual.....	45
2.2.3. Descripción de datos.....	45
2.3. Modelo de Regresión Múltiple	48
2.4. Modelo económico.....	49
2.4.1. Especificación del modelo económico.....	49
2.4.2. Comprobación del modelo.....	49
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	50
3.1. Evolución del coeficiente de mortalidad de empresas en el contexto macroeconómico ...	50
3.2. Evolución de la mortalidad de empresas en el contexto microeconómico	55
3.2.1. Caracterización de la mortalidad empresarial.....	55
3.2.2. Evolución de la mortalidad empresarial frente al contexto microeconómico.....	58
3.3. Estimación y validación del modelo econométrico	62
3.3.1. Estadísticos descriptivos	62
3.3.2. Correlación de variables	63
3.3.3. Estimación.....	64
3.3.4. Testeo de supuestos.....	64

3.3.5. Resultados del modelo de regresión	67
3.3.6. Interpretación de parámetros y discusión de resultados	68
Impacto del grado de apertura comercial en la mortalidad de empresas	68
Ratio de liquidez corrientes	69
La rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)	69
Coefficiente del apalancamiento financiero	70
La rentabilidad sobre los activos (ROA)	70
Coefficiente del impacto de la carga financiera	71
CAPÍTULO IV:	72
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72
Referencias.....	75
Anexos	85

Índice de Tablas

Tabla 1 Concepción de la teoría empresarial	19
Tabla 2 Conceptos de mortalidad o bancarrota de empresas	24
Tabla 3 Matriz de evidencia empírica	36
Tabla 4 Matriz de descripción de variables	46
Tabla 5 Resumen de los estadísticos descriptivos	62
Tabla 6 Correlación de las variables	63
Tabla 7 Validación de los supuestos (MCO)	64
Tabla 8 Resultado de MCO.....	67

Índice de gráficas

Gráfica 1 Transición entre estructuras	22
Gráfica 2 Evolución de la mortalidad de las empresas en el contexto macroeconómico. Ecuador 2006-2021	50
Gráfica 3 Evolución del grado de apertura comercial en el Ecuador durante el periodo: 2006-2021	54
Gráfica 4 Mortalidad de empresas según provincias en el Ecuador. Cohorte 2006-2021	55
Gráfica 5 Variación porcentual promedio de la mortalidad de empresas por actividad económico en el Ecuador, 2006-2021	56
Gráfica 6 Promedio de la variación porcentual de empresas en quiebre según tamaño. Cohorte 2006-2021	57
Gráfica 7 Evolución de la liquidez corriente promedio de empresas cerradas, periodo: 2006-2021	58
Gráfica 8 Evolución del ROE promedio de empresas cerradas, periodo: 2006-2021	60
Gráfica 9 Evolución del apalancamiento financiero promedio de empresas cerradas, periodo: 2006-2021	61

Resumen

El objetivo principal en esta investigación es examinar el efecto de las variables macroeconómicas y microeconómicas en el coeficiente de mortalidad empresarial en Ecuador durante el periodo 2006-2021. Para ello, se empleó un enfoque cuantitativo, abarcando aspectos explicativos, descriptivos y correlacionales. Se utilizaron datos de series temporales para construir un modelo econométrico de regresión múltiple mediante la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). El modelo reveló que varios factores independientes impactaron en el coeficiente de mortalidad empresarial. Los resultados obtenidos en el contexto ecuatoriano durante un periodo de dieciséis años indican que el coeficiente de apertura comercial, la liquidez corriente, el ROE, y el ROA están inversamente relacionados con el coeficiente de mortalidad empresarial. En contraste, el apalancamiento financiero e impacto de la carga financiera muestran una correlación positiva en el coeficiente de mortalidad empresarial.

Palabras clave: Mortalidad de empresas, cierre empresarial, variables macroeconómicas, variables microeconómicas, modelización econométrica.

Clasificación JEL: D21, L21, M20, M21, C50

Abstract

The main objective of this research is to examine the effect of macroeconomic and microeconomic variables on the business mortality coefficient in Ecuador during the period 2006-2021. For this purpose, a quantitative approach was used, covering explanatory, descriptive and correlational aspects. Time series data were used to build a multiple regression econometric model using the Ordinary Least Squares (OLS) technique. The model revealed that several independent factors impacted the business mortality coefficient. The results obtained in the Ecuadorian context over a period of sixteen years indicate that the coefficient of commercial openness, current liquidity, ROE, ROA are inversely related to the coefficient of business mortality. In contrast, financial leverage and the impact of the financial burden show a positive correlation with the business mortality ratio.

Key words: Firm mortality, firm closure, macroeconomic variables, microeconomic variables, econometric modeling.

JEL classification: D21, L21, M20, M21, C50

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

La Gran Depresión de 1930 marcó el inicio de las investigaciones sobre la quiebra empresarial, con el objetivo de entender el por qué las compañías enfrentan problemas financieros, especialmente durante periodos de recesión económica. Como menciona Korol (2013) es posible anticipar y comprender la mortalidad empresarial, ya que una empresa no quiebra de repente, sino que muestra signos de dificultades financieras al menos cinco o seis años antes de declararse en quiebra. Por lo tanto, a lo largo del tiempo, se han utilizado una serie de técnicas estadísticas, marco teóricos y estudios financieros para anticipar la probabilidad de que una corporación experimente una crisis financiero o se declare en quiebra.

Fitzpatrick (1932), Horrigan (1965), y Smith y Winakor (1935) estuvieron entre los primeros en estudiar la quiebra corporativa utilizando el método de ratios financieros. Este enfoque ofrece información fundamental sobre el estado de la empresa de forma fácil de entender, sin necesidad de modelos matemáticos o estadísticos. Consistió en la comparación de métricas estadísticas fundamentales de indicadores financieros de compañías en quiebra y sanas. Según Beaver (1966) los ratios de endeudamiento, rentabilidad y liquidez son factores importantes, ya que son capaces de determinar si una empresa está experimentando problemas financieros, y son muy eficaces para pronosticar la quiebra empresarial. Por esto, menciona que las empresas en quiebra poseían un menor flujo de caja a corto plazo y menor reserva de activos, y debido a su mala gestión de la deuda solicitaban préstamos adicionales.

Según Altman (1968) en su investigación realizada para Estados Unidos, los coeficientes de liquidez considerados en su análisis demostraron ser estadísticamente relevantes relacionados inversamente proporcional, lo que implica que el aumento de la liquidez reduce la probabilidad de

quiebra empresarial. Según Chiu et al. (2013) la probabilidad de que una empresa quiebre disminuye con el incremento de las ganancias y la disminución del coste de deuda. Según investigaciones que incluyeron ratios de liquidez a corto plazo, Altman y Bravo (2019) concluyeron que estos ratios carecen de significancia estadística en el corto plazo.

Del mismo modo, Korol (2017) argumenta que las variables macroeconómicas juegan un papel prominente en el complemento externo de los negocios. Además, sostiene que el fracaso empresarial puede atribuirse a causas internas como externas. Korol enfatiza cómo el comportamiento del entorno macroeconómico afecta a todas las empresas. Asimismo, señala que el enfoque predominante en los factores microeconómicos en el análisis del fracaso empresarial se ha vuelto obsoleto, dada la naturaleza altamente globalizada y dinámica del entorno financiero y económico mundial actual.

Según las investigaciones de Hunter y Isachenkova (2006) tener en cuenta los factores macroeconómicos mejora significativamente la comprensión del fracaso empresarial, además de los componentes financieros de la organización. Llegan a la conclusión de que los indicadores financieros de la empresa no son tan significativos como los cambios en los factores macroeconómicos. Del mismo modo, Hol en 2007, Wijaya y Anantadjaya (2004) señalan que el mayor porcentaje de quiebras puede explicarse por la combinación de las circunstancias macroeconómicas y los componentes financieros de la empresa.

Planteamiento del problema

Según Rojas de García (2017) las empresas son actores fundamentales en la economía, ya que constituyen el epicentro de las relaciones de intercambio. Emplean recursos que las familias suministran como; tierra, trabajo, capital e iniciativa empresarial, en producir una variedad de bienes y servicios. Estos bienes y servicios son posteriormente adquiridos y consumidos por las familias, cerrando de esta manera el ciclo de producción y consumo. En este marco, las empresas no sólo facilitan la producción de bienes y servicios, sino que también estimulan el consumo al ofrecer bienes y servicios, satisfaciendo sus necesidades. Este ciclo de producción y consumo alimenta la economía y es un motor importante para el crecimiento económico.

La quiebra de empresas representa una amenaza significativa para las economías nacionales. Las crisis financieras, que pueden desarrollarse gradualmente, obligan a las compañías a ajustarse inmediatamente a las fluctuantes circunstanciales del mercado. Si no lo hacen, podrían poner en peligro su salud financiera y declararse en bancarrota (Jaramillo y Manguay, 2019).

En el ámbito económico, la demografía empresarial en Ecuador se ha caracterizado por esfuerzos para reducir las tasas de fracaso empresarial mediante la promulgación de leyes que buscan garantizar la viabilidad a largo plazo de las empresas. Sin embargo, en los últimos años, este riesgo ha aumentado. Un ejemplo de esto fue el estancamiento en 2015, ocasionado por el desplome del valor del crudo, que resultó en una disminución del número de empresas activas. De las empresas que quebraron, el 93% eran microempresas y pequeñas empresas, mientras que sólo el 6% y el 2% eran medianas y grandes empresas, respectivamente (INEC, 2017). Según Thornhill y Amit (2003) esto puede atribuirse a que las empresas jóvenes, debido a su conjunto único de características en el momento de su fundación son más susceptibles al riesgo de fracaso.

A pesar de que, en 2017, Ecuador alcanzó el índice mayor de Actividad Emprendedora Temprana dentro de las naciones de América Latina, con una puntuación del 99.6%, de acuerdo con el informe del Global Entrepreneurship Monitor llevado a cabo por la ESPAE en el país, año 2017, la tasa de cierre de empresas en el país fue del 8,8%. Esto sitúa a Ecuador en cuarto lugar entre 54 países a nivel mundial con las tasas de cierre de empresas más altas (Lasio et al., 2017).

Según Lasio et al. (2015) aproximadamente uno de cada 3 adultos en 2015 estaba involucrado en la gestión de la creación de empresas o eran propietarios de una empresa con menos de 42 meses de antigüedad. Aunque la región tenga el mayor porcentaje de ocupados, esto no garantiza que los negocios sobrevivan en el tiempo. Una investigación llevada a cabo en América Latina por la CEPAL reveló que, en las naciones en desarrollo, aproximadamente el 50% y el 75% de compañías cierran en los 3 primeros años, lo que indica que los primeros años son cuando surgen los mayores riesgos de cierres prematuros (Arias et al., 2015).

La comunidad científica que se enfoca en la investigación del colapso corporativo menciona que los datos macroeconómicos y contables, en particular los indicadores financieros, son variables explicativas que ofrecen información importante (Becchetti y Sierra, 2003). Esto sugiere que el contexto macroeconómico y microeconómico puede tener una influencia significativa en la mortalidad de las empresas en Ecuador. Sin embargo, aún no está claro cómo estos factores económicos afectan específicamente en la mortalidad de las empresas (INEC, 2019).

Por lo tanto, el problema de investigación que se plantea es: ¿Qué tipos de factores económicos están asociados a la mortalidad de las empresas en Ecuador? Este estudio busca analizar la relación entre factores económicos y la mortalidad empresarial en el Ecuador.

Objetivos

General

- Determinar los factores económicos que están asociados a la mortalidad de las empresas en el Ecuador, periodo 2006-2021.

Específicos

- Analizar los principales factores del entorno macroeconómico que contribuyen al cierre empresarial en el Ecuador.
- Analizar los principales factores del entorno microeconómicos que contribuyen al cierre empresarial en el Ecuador.
- Estimar mediante un modelo de regresión múltiple la dualidad de factores macroeconómicos y microeconómicos que inciden en la mortalidad empresarial en el largo plazo en Ecuador.

Pregunta de investigación

¿Qué tipo de factores económicos están asociados a la mortalidad de las empresas en el Ecuador?

Justificación

Los cambios continuos en la economía local y global pueden afectar la capacidad de una empresa para crecer y sobrevivir. Es importante señalar que Altman, un destacado autor en la creación de modelos predictivos de quiebra de empresas en 1984 y 2013, alienta a los investigadores a elaborar modelos de bancarrota en una perspectiva nacional e internacional. Debido a que las circunstancias de cada economía varían y presentan disparidades significativas en las fluctuaciones financieras y económicas entre los distintos sectores que operan las compañías.

Comprender la influencia de los elementos a nivel macro y microeconómico en la sostenibilidad empresarial es crucial para los directivos, microempresarios y empresarios. Con este conocimiento, pueden aprovechar los cambios macroeconómicos por el crecimiento de sus organizaciones y tomar decisiones bien fundamentada sobre el uso efectivo de los recursos (Mamani y Humpire, 2019). A pesar de la gran relevancia del tema, son escasos los estudios que se centra especialmente en el impacto de factores macroeconómicos sobre la viabilidad de las compañías en Ecuador. Por ende, el objetivo de este estudio es llenar este vacío en la literatura.

Además, los resultados de este estudio pueden tener un impacto más amplio en la economía ecuatoriana en su conjunto. Al mejorar la comprensión del impacto de las fluctuaciones macroeconómicas y los indicadores financieros de las empresas, los responsables políticos estarían mejor preparados para promulgar políticas que fomente un entorno empresarial sólido y duradero.

En conclusión, la justificación de este estudio radica en su potencial para ampliar el conocimiento sobre la economía ecuatoriana, proporcionar información útil a los responsables gubernamentales y empresariales y, en última instancia, apoyar el crecimiento y la viabilidad de compañías ecuatorianas.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

El primer capítulo está dedicado a la exploración de teorías relacionadas con la insolvencia o fracaso de las empresas. Se destacan aspectos tales como las características fundamentales que determinan el riesgo de bancarrota, y se abordan cuestiones teóricas en relación con los factores económicos financieros que contribuyen a la mortalidad de las empresas.

1.1. Teoría económica empresarial

Las empresas, como entidades económicas, se centran en la generación de beneficios a través de la administración eficaz de los recursos humanos, financieros y técnicos. Su importancia radica en su habilidad para generar ingresos y empleo en la economía, además de actuar como catalizadores esenciales para el progreso tecnológico en cualquier nación (García y Taboada, 2012).

De acuerdo con Williamson, la empresa sirve como estructura organizativa, jerárquica o de gobernanza, además de servir como función de producción. Este menciona que es necesario superar las concepciones que pueden ser fácilmente manejadas acerca de las compañías igual que una función de producción creada tecnológicamente y, en su lugar, ver la empresa como una estructura de gobernanza creada organizacionalmente, con una estructura interna que sirve a un propósito y tiene un impacto en la economía (Williamson, 2001). Según este autor, la adaptabilidad es el principal problema de la estructura económica. La empresa puede alcanzar niveles de rendimiento positivos centrándose continuamente en la eficiencia y minimizando así los costes de transacción si tiene la habilidad de adaptarse (es decir, elaborar estímulos apropiados, seleccionar los contratos y mercados adecuados, y establecer un marco empresarial eficiente). Así pues, la clave de este sistema es hacer coincidir la forma discriminatoria (es decir, basándose sobre todo

en la reducción de los costes de transacción), que difieren en sus características, con sistemas de gobierno, cuyas capacidades de ajuste y costes relacionados discrepan (Williamson, 1975). A continuación, la tabla 1 muestra conceptos acerca de la teoría de la empresa.

Tabla 1
Concepción de la teoría empresarial

Criterio	Coase	Alchian y Demsetz	y Williamson	Penrose	Nooteboom
Concepción empresarial	Nexo de contratos	Nexo de contratos	Sistema de gobierno	Agrupación de elementos diversos	Entidad centrada en instrucción calificada
Objetivo en la empresa	Reducir costos transaccionales	Reducir costos transaccionales	Reducir gastos de transacción	Integrar y sincronizar servicios relacionados	Coordinación y aplicación del conocimiento interno y externo
Tecnología	No se considera	No se contempla	No considerado	Surge de la combinación de recursos productivos	Surge del aprendizaje, las rutinas y la exploración
Comportamiento de los individuos	Estratégico	Estratégico: Oportunista, dada la asimetría de la información	Estratégico: Destaca el oportunismo y el juicio restringido	Sólo alude a la racionalidad restringida	Destaca la confianza y la racionalidad limitada
Principales instituciones	Contrato	Acuerdo legal	Acuerdo legal	No resalta alguna	Fiabilidad, normas y valores
Elementos de análisis	Información	Información	Información	Conocimiento	Conocimiento
Enfoque de instrucción	No	No	No	Sí	Sí
Estudio temporal	Corto plazo	Corto plazo	Corto plazo	Largo plazo	Largo plazo

Nota. Elaborado por: Elaboración propia. Fuente: (Coase, 1996), (Alchian y Demsetz, 1986), (Williamson, La nueva economía institucional: balance y perspectivas, 2001), (Penrose, 1962), (Nooteboom, 2003) y (García y Taboada, 2012, pág. 36)

La teoría de la destrucción creativa de Schumpeter (1942) frecuentemente citada para interpretar el mecanismo de crecimiento, existencia y extinción de las compañías, sostiene que las empresas atraviesan un proceso de aprendizaje. Esta teoría enfatiza la importancia de la innovación constante y el crecimiento de la productividad como factores esenciales para la supervivencia en el mercado. Schumpeter argumenta que el capitalismo es inherentemente un método de cambio económico y, por lo tanto, nunca puede ser estático. La evolución del capitalismo no se debe únicamente a un entorno social y natural en constante cambio, aunque este es un factor importante. Las transformaciones industriales también están influenciadas por factores externos, como guerras y revoluciones. Este carácter evolutivo no es el resultado de las variaciones en los sistemas monetarios ni de una expansión inevitable de capital y población. Los nuevos productos de consumo, las técnicas innovadoras de fabricación o transporte, los mercados emergentes y las formas creativas de organización industrial que desarrolla la empresa capitalista proporcionan el impulso esencial que mantiene en marcha el motor del capitalismo.

Durante el proceso de desarrollo empresarial, según Schumpeter (1942) se harán nuevos mercados, se desarrollarán nuevos productos y servicios, se implementarán nuevas técnicas de producción y se crearán nuevas estructuras organizativas. Las grandes empresas han aplanado sus estructuras jerárquicas mediante transformaciones organizativas, dando lugar a estructuras más horizontales. Aquellas empresas que no adopten estos nuevos modelos empresariales, o que lo hagan de manera lenta, serán expulsadas del mercado. En consecuencia, el sistema económico está en constante cambio, lo cual es una característica fundamental del capitalismo.

La premisa central es que el cambio es una constante, lo que da lugar a la destrucción creativa. Cualquier análisis económico de las empresas que no tenga en cuenta el concepto fundamental de la destrucción creativa, impulsada por innovaciones en diversos cambios, se

considera una interpretación incorrecta de la realidad empresarial desde la publicación del libro “Capitalismo, Socialismo y Democracia de Schumpeter” en 1942 (Rodríguez, 2004).

La teoría de la ecología organizativa de Hannan y Freeman (1993) fundamentada en la noción de que hay numerosos tipos de organizaciones. El propósito de esta teoría es entender las causas de esta diversidad organizativa. En su investigación, Hannan y Freeman se enfocan en dos áreas principales: a) las causas del surgimiento de la diversidad, evidenciando pues la aparición de nuevas formas organizativas; y b) las razones de su declive en ciertas situaciones.

Según Hannan, las organizaciones se adaptan de manera similar a las teorías de la evolución de Darwin. Algunas organizaciones no logran adaptarse al nuevo entorno y a las condiciones cambiantes durante esta fase, lo que finalmente lleva su desaparición. Como resultado, se produce un proceso de selección en el que algunas empresas fracasan y desaparecen, mientras que otras se fortalecen gracias a su capacidad de adaptación (Rodríguez, 2004).

Hannan sostiene que la inercia estructural es la razón por la que las organizaciones no pueden cambiar en con su entorno, lo que puede resultar en su extinción. Esta inercia se puede caracterizar de dos maneras: a) Resistencia al cambio. Cuanto mayor sea la resistencia de una organización a implementar cambios en áreas como la estructura organizativa, el sistema de gestión, las estrategias, los comportamientos, los sistemas de trabajo, las rutinas, los roles y los parámetros organizativos, mayor será su inercia estructural. b) Velocidad de adaptación. Cuanto más lenta sea una organización en asimilar y aceptar los cambios en las características mencionadas como legítimos y culturalmente aceptables, mayor será su inercia estructural.

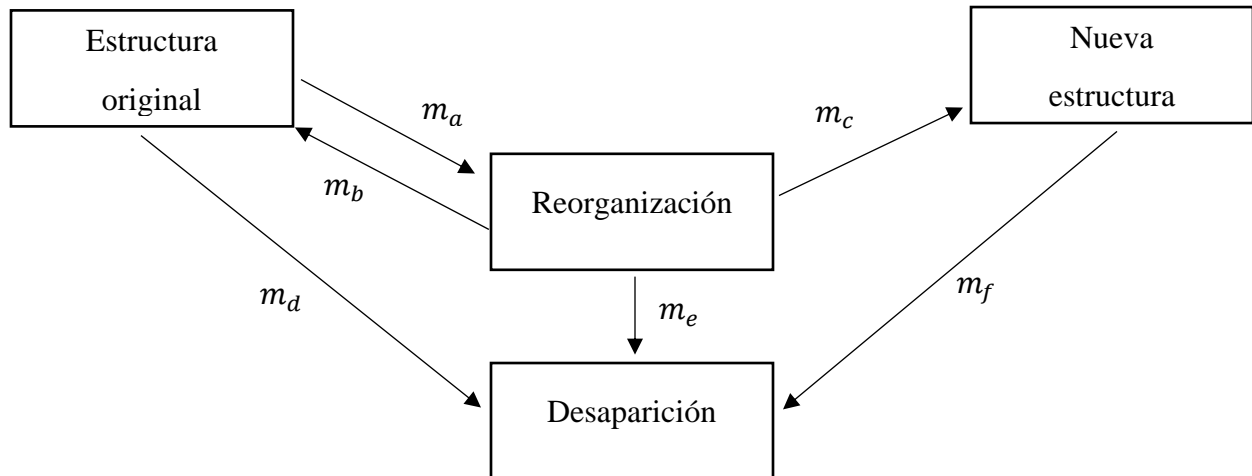
La resistencia al cambio organizativo, también conocida como inercia estructural, puede surgir tanto de fuentes internas como externas. Hannan y Freeman (1993) categorizaron las limitaciones internas en varios grupos. En primer lugar, se encuentra en los gastos incurridos en

trabajadores especializados, equipos de infraestructura que son difíciles de reasignar a otros roles o servicios. Estos costes, conocidos en contabilidad como costes irre recuperables, indudablemente actúan como una barrera para la flexibilidad situacional. En segundo lugar. El tipo de información recibida tiene un impacto significativo en las decisiones tomadas. De acuerdo con múltiples investigaciones recientes en el campo de los flujos de información, se ha observado que los líderes empresariales no siempre logran captar toda la información relevante que se genera internamente en la organización. De manera similar, también se pierde información externa crucial, como la situación económica del país y barreras fiscales y legales que pueden dificultar la entrada y salida a determinados mercados. Esta falta de captación de información puede limitar la facultad de las compañías en ajustarse a variaciones actuales y futuros (Rodríguez, 2004).

Como menciona Rodríguez (2004) es evidente que los cambios tanto internos como externos en la empresa dan lugar a una serie de eventos. Las consecuencias de estos eventos podrían conducir a la desaparición de la empresa, tal como se ilustra en la gráfica 1.

Gráfica 1

Transición entre estructuras



Elaborado por: Elaboración propia. Fuente: (Hannan y Freeman, 1993) y (Rodríguez, 2004).

El gráfico en cuestión ilustra las posibles transiciones entre diferentes estados, con cada transición asociada a parámetros identificados por la letra m . Durante estos procesos de reorganización, que son inevitables debido a los cambios de factores internos como externos, las organizaciones se vuelven extremadamente vulnerables. Esta vulnerabilidad, sin embargo, está correlacionada con el tamaño de la organización. Aunque las organizaciones más pequeñas tienen menos probabilidades de sobrevivir, un error siempre podría dejarlas indefensas. Por lo tanto, se puede inferir que las tasas de mortalidad disminuyen conforme el tamaño de la compañía se expande (Hannan y Freeman, 1993) y (Rodríguez, 2004).

El gráfico también muestra cómo las empresas, a partir de una estructura inicial, intentan reorganizarse en respuesta a cambios externos. En esta fase intermedia, puede surgir una nueva estructura o la empresa puede dejar de existir. Esta última posibilidad puede resultar de cualquiera de las instancias del gráfico, incluyendo m_d , m_e , m_f , y es causada específicamente por las perturbaciones del entorno mencionadas anteriormente (Rodríguez, 2004)..

En estos procesos de cambio, las organizaciones tienen varias opciones. En primer lugar, una organización puede optar por reestructurarse siguiendo la ruta m_a , pero también puede revertir al estado anterior m_b . El impacto del tamaño de la empresa en este escenario no tiene suficiente relevancia, ya que, aunque las organizaciones más grandes tienen más recursos para adaptarse a las circunstancias cambiantes, su inercia puede dificultar las transiciones (Hannan y Freeman, 1993) y (Rodríguez, 2004).

1.2. Concepto de mortalidad de empresas

Romero (2013) define la mortalidad o fracaso empresarial como el cese de las actividades de una empresa, generalmente debido a una falta de liquidez que impide la continuación de sus operaciones. Este término puede tener múltiples interpretaciones, lo que puede generar discrepancia sobre cuándo y cómo se declara tal situación. Aunque existen diversas causas que pueden llevar a una empresa a la crisis también hay varios síntomas que podrían señalar un deterioro de su estado. Los conceptos de mortalidad de empresas se describen detalladamente en la siguiente tabla.

Tabla 2

Conceptos de mortalidad o bancarrota de empresas

Concepto	Artífice	Descripción
Fallida	(Beaver, 1966)	Problemas en pagar sus obligaciones.
Bancarrota	(Altman, 1968)	Categorizado como en situación de bancarrota según la ley.
Fallida	(Deakin, 1972)	Estado de fallida, sin liquidez.
Bancarrota	(Ohlson, 1980)	Declarado en bancarrota por la ley.
Fallida	(Taffler, 1982)	Disolución facultativa, mandato judicial de cierre por arbitraje gubernamental.
Bancarrota	(Zmijewski, 1984)	Proceso de bancarrota conforme a la ley
Bancarrota	(Altman, 1981)	Incapacidad de cumplir compromisos con la entidad financiera
Bancarrota	(Lo, 1986)	Declarado en bancarrota según la ley
Fallida	(Laffarga et al., 1987)	Injerencia de la entidad financiera por mandato de las autoridades
Fallida	(Goudie, 1987)	Disolución facultativa, también, por orden de un tribunal.
Bancarrota	(Theodossiou, 1993)	Situación de incapacidad de cumplimiento, declaración judicial de bancarrota.
Fallida	(García et al., 1995)	Incumple el pago de préstamos, ya sean nominales o con intereses.

Fallida	(Lizarraga, 1997)	Empresas que han solicitado procedimiento de quiebra para suspender sus compromisos crediticios.
Vulnerabilidad	(Martínez, 2003)	Firma de convenio en restructuración en abonos, también de disolución forzosa.
Fallida	(Platt y Platt, 2004)	Bancarrota crediticia
Fallida	(Graveline y Kokalari, 2008)	Incumplimiento de obligaciones, acatar la legislación sobre bancarrota

Nota. Conceptos de mortalidad empresarial. Elaborado por: Elaboración propia. Fuente: (Romero, 2013, pág. 241).

Según Shu (2014) la mortalidad empresarial ocurre cuando una empresa no consigue alcanzar las metas establecidos al inicio de su funcionamiento, comenzando a enfrentar situaciones críticas, lo que eventualmente lleva su liquidación. Las etapas que una empresa atraviesa en relación con los fracasos son las siguientes:

Colapso económico: éste se manifiesta cuando el rendimiento de la inversión en la compañía es inferior a su costo alternativo. En otras palabras, los beneficios obtenidos son menores a los que se hubieran obtenido de invertir en oportunidades comparables con riesgos similares. Con el paso del tiempo, los ingresos de la entidad disminuyen y la rentabilidad se acerca a cero o incluso cae por debajo de este valor (Shu, 2014).

Fracaso financiero: esto ocurre cuando una empresa es incapaz de cumplir con sus compromisos y se declara insolvente, marcando el inicio de la bancarrota de la compañía. Esta falta de éxito se debe a: i) La fase de riesgo de crédito, que se da cuando la compañía carece de liquidez para pagar sus compromisos financieros. ii) La fase de peligro de quiebra, que ocurre cuando la primera fase se prolonga, llevando a la empresa a un proceso de descapitalización seguido a liquidación (Shu, 2014).

1.3. Entorno microeconómico vs la mortalidad empresarial

La teoría de la efectividad se centra en la actividad empresarial, fundamentada en el principio de efectividad. Este principio establece las bases de nacimientos de nuevas compañías y mercados (Sarasvathy et al., 2014). Los posibles impactos se realizan a través de un proceso de prueba y error, utilizando los recursos disponibles en el momento. En contraste del fundamento causal, la implementación no requiere una etapa de organización y previsión.

En el dinámico y rápidamente evolutivo clima empresarial actual, el razonamiento efectivo es preferido. Este clima fomenta la creación de conceptos cada vez más innovadores. A menudo, los individuos optan por no atarse a un plan global para la ejecución de un proyecto, ya que puede quedar rápidamente obsoleto ante nuevas incertidumbres y desafíos. En cambio, estas circunstancias favorecen a un modelo no predictivo, donde las decisiones se toman considerando un conjunto de valores futuros inciertos que cambian en el tiempo (Reymen et al., 2015).

Por otro lado, la teoría del fracaso empresarial se enfoca en identificar y examinar las causas del fracaso, en lugar de buscar una fórmula mágica para evitarlo (Franco y Haase, 2010). Jenkins et al. (2014) estudiaron el estigma que enfrentan los empresarios después de un fracaso y como lo mitigaban. Descubrieron que los empresarios asumen la responsabilidad de sus fracasos, independientemente de las condiciones que lo llevaron a ellos. Parece que el fracaso de una empresa en sí mismo crea estigma, más que la razón del fracaso en sí.

Por lo tanto, una mayor comprensión de los riesgos asociados con el lanzamiento de una nueva empresa podría ayudar a minimizar el estigma del fracaso. DeTienne y Wennberg (2016) argumentan que, dado que todas las nuevas empresas corren el riesgo de fracasar, los avances en el estudio del fracaso deberían ayudarlos a entenderlo como la última etapa del ciclo emprendedor.

Además, la investigación ha demostrado que el fracaso inevitablemente genera nueva información, promoviendo intensos procesos de aprendizaje y teniendo una gran influencia en la trayectoria de los empresarios y en sus decisiones de iniciar nuevos negocios. Estos son eventos imprevistos y no planificados que fomentan la creación de métodos únicos de adquisición de conocimiento intenso, que son esenciales para el empresario en sus esfuerzos individuales y empresariales (Cope, 2011).

Es importante recordar que, además de avanzar en la comprensión teórica del fracaso empresarial, la investigación también debe revelar aspectos ocultos del fracaso y permitir que las personas compartan libremente sus experiencias. Bledow et al. (2017) sostienen que los fracasos son una fuente más rica de conocimiento. Debido a sus aspectos negativos, las historias de fracaso provocan una respuesta motivacional más fuerte en los oyentes que las historias de éxito. Como resultado, las personas se involucran más en las historias del fracaso como medio de aprendizaje, lo que aumenta la probabilidad de que la información obtenida de estas historias motive y se convierta el aprendizaje real.

En su momento, Fitzpatrick (1932), Horrigan (1965) y Smith y Winakor (1935) propusieron la teoría de los indicadores financieros. Según esta teoría, la evolución y el comportamiento de los indicadores financieros de una empresa pueden explicar completamente su quiebra. Los indicadores financieros son métricas que se utilizan para evaluar y comparar las interrelaciones entre las diferentes cuentas que se presentan en los estados financieros. Su objetivo es proporcionar una evaluación de la condición de una empresa, incluyendo su rentabilidad, solvencia, eficiencia operativa y liquidez (Imaicela et al., 2019). Según esta teoría, la comparación de estos índices, sus medidas estándar y sus tendencias serían suficientes para explicar la quiebra

empresarial, siempre que se confirme que las empresas en quiebra muestran un comportamiento más adverso que las que no lo están (Caiza y Chango, 2021).

Así también, Lim, Gan y Jiang (2012) analizaron la teoría de liquidez, rentabilidad y riqueza de las empresas. Esta teoría postula que los ratios financieros sirven como indicadores que permiten conocer el estado de una empresa. Por lo tanto, una empresa se considera financieramente sólida si sus indicadores de liquidez, rentabilidad y riqueza son todos favorables (es decir, positivos y elevados). Si no se cumple estos criterios, la empresa corre riesgo de insolvencia.

La teoría de la ruina del jugador, que se sitúa en el contexto de la insolvencia empresarial, fue también utilizada por Santomero y Vinso (1977). Según esta hipótesis, la empresa actúa como un jugador y sigue adelante hasta que su valor neto cae, momento en el que tendría que declararse en quiebra. Según Lim, el principio postula a que la organización ha adquirido un monto específico de fondos líquidos, cuya utilización, en función de las operaciones en curso, podría dar lugar arbitrariamente a la desaparición o continuación de la empresa (Lim et al., 2012).

Por otro lado, la teoría del flujo de efectivo sostiene que las compañías que generan flujos de caja positivos tienen la capacidad de obtener capital mediante préstamos en el mercado de capitales. En cambio, las empresas que generan flujos de caja negativos o inadecuados no podrían hacerlo, exponiéndose así al riesgo de insolvencia, o pago de sus obligaciones (Caiza y Chango, 2021). Según Scott (1981) la compañía está en situación de quiebra si su flujo de caja, y el beneficio del año es desfavorable, no llega a cubrir sus obligaciones de deuda; alternatively, se produce cuando el valor combinado de sus beneficios del año en curso y el valor esperado de sus fondos propios (excluidos los ingresos corrientes) es negativo.

Finalmente, Hashi (1997) sostiene, basándose en la teoría de la competencia existente, que las empresas no experimentarán problemas financieros como la insolvencia o impago en mercados

altamente competitivos. En otras palabras, la entrada o salida de una empresa se corresponderá con la expansión o contracción de sus actividades, activos o ámbito de trabajo. Por lo tanto, en contexto de economía de mercado y competencia, la desaparición de empresas puede definirse como el proceso de cambio de procesos eficientes por otros ineficientes, aumentando permanentemente la probabilidad de quiebra (Hashi, 1997).

1.4. Aspectos macroeconómicos entorno a la mortalidad de las empresas

Las teorías que exploran las dinámicas y el comportamiento de las empresas en la economía son diversas y complejas. Entre los autores destacados en este campo se encuentra Schumpeter, quién sostiene que el desempeño de la empresa está intrínsecamente ligado al entorno económico en el que operan. Esto implica que su comportamiento es una consecuencia directa de las condiciones económicas, sociales y política del país en el que se ubican. Además, es crucial tener en cuenta tanto los aspectos nacionales como internacionales, ya que ambos tienen un impacto significativo en los resultados empresariales (Schumpeter, 1968)

Las teorías del desarrollo económico de Schumpeter proponen un contraste notable entre las diferentes formas de transformación económica. Por un lado, existe el cambio exógeno, impulsado por fuerzas políticas o social. Por otro lado, están las alteraciones endógenas, provocadas por la dinámica económica interna del sistema capitalista. Schumpeter, al centrarse en los ciclos económicos, argumenta que la innovación e implementadas por las empresas en sus procesos de producción conduce a cambios en el entorno económico y, finalmente, al progreso económico. Por lo tanto, se puede concluir que las variaciones en los factores macroeconómicos impulsan a las empresas a ajustar sus operaciones, lo que resulta en casos de transformación económica general, ya sean positivos o negativos (Schumpeter, 1978).

La macroeconomía se caracteriza por la interacción de diversas variables, como la oferta y la demanda, que están vinculadas en el comportamiento económica de la nación. Los cambios en estas variables macroeconómicas repercuten en las acciones de las empresas individuales. Sin embargo, las condiciones globales del entorno macroeconómico también influyen en las decisiones empresariales. Entre otros factores, es posible determinar la cantidad de producción y evaluar si el resultado de la inversión será beneficiosa o perjudicial, en función del estado de la economía (Schumpeter, 1978).

Un ejemplo relevante es la cuestión de los ciclos económicos. El fenómeno recurrente de las crisis económicas fue un desafío para los economistas de la época clásica y sus sucesores. Se llegó rápidamente a dos conclusiones preliminares. La primera, aunque negativa, es crucial para el diagnóstico: no puede haber una saturación generalizada. La segunda es que las crisis son, y de hecho, es muy probable que sean, un componente esencial del proceso capitalista, en lugar de simples colapsos esporádicos que deben explicarse individualmente por diversos factores de cada caso. Estos colapsos solo ocurren cuando algo significativamente importante falla (Schumpeter, 1968).

Según Bowles (2010) las instituciones deben considerar los resultados históricos al tomar decisiones que optimicen su eficacia futura. Las empresas, como agentes clave en actividad económica de un país, se ven reflejadas en el ciclo económico. Se definen como entidades económicas cuyo principal objetivo es maximizar los beneficios mediante la integración de activos financieros, mano de obra y tecnología.

El entorno empresarial se caracteriza por la dinámica de múltiples actores. Es importante recordar que el sistema económico en el que operan estas empresas no sólo determina su rendimiento, sino que también crea condiciones políticas y económicas desafiantes, como la

gestión de los tipos de interés, los impuestos, el desempleo y la inflación (León, 2003). Por lo tanto, es esencial identificar y evaluar como el entorno empresarial afecta o mejorar su rendimiento.

De Gregorio (2012) y León (2003) sostienen que el componente macroeconómico tiene como objetivo comprender y regular el nivel de actividad económica de una o varias naciones, evaluando el comportamiento de los participantes y la evolución de las variables. Esta metodología facilita la definición de ciertos objetivos asociados al entorno económico. Además, subrayan que las empresas operan dentro de un marco macroeconómico que analiza el comportamiento de los agregados económicos para entender la economía en su conjunto.

Williamson (2012) argumenta que la teoría microeconómica es la base de la macroeconomía. Según él, las decisiones microeconómicas tomadas por numerosos individuos y empresas culminan en el comportamiento macroeconómico. Esto ayuda a explicar cómo el entorno empresarial afecta las decisiones de una empresa y, por ende, sus resultados. De manera similar, Morcillo (2015) considera factores que simplifican la comprensión del comportamiento económico, teniendo en cuenta tanto la macroeconomía, que combina todos los productos para representar todos los bienes y servicios creados y su interacción dentro del mercado económico, como la microeconomía, que analiza los precios de mercado y la producción específica de un bien determinado.

Altman (1983) fue uno de los primeros en explorar el impacto de elementos macroeconómicos en la bancarrota de las compañías. Destacó la falta de investigaciones centradas en el papel macroeconómico en las controversias sobre quiebras corporativas (Contreras, 2016). Según Altman, la probabilidad de quiebra corporativa puede ser influenciada mediante la combinación de factores como: una desaceleración de la economía nacional, una caída de los

rendimientos del sistema financiero, una disminución de la accesibilidad al crédito y antigüedad de la empresa, aumentan la probabilidad de quiebra.

Según Halim et al. (2008) la inflación es un factor significativo que impacta en la quiebra de las empresas, especialmente a largo plazo. La inflación disminuye el poder adquisitivo de los individuos, lo que a su vez reduce el gasto del consumidor, las ventas y la demanda, aumentando la probabilidad de cierre de empresas. Además, incrementa los gastos de fabricación a causa del incremento de precios de los insumos y productos financieros, lo que afecta negativamente la rentabilidad. Buehler et al. (2012) señala que, en Suiza, el aumento del 1% en el valor del franco suizo resultaban un crecimiento de 8 puntos porcentuales en la tasa de quiebra. Este fenómeno, junto con la inflación, aumentó la competitividad de las empresas extranjeras en esos ámbitos, mientras que disminuyó la competitividad de las empresas suizas en los mercados internacionales.

Bhattacharjee et al. (2009) Añade que el ciclo macroeconómico es otra variable por considerar. Las quiebras empresariales y el ciclo macroeconómico están interrelacionados, siendo este último más influyente durante los periodos de inestabilidad cíclica, las fluctuaciones en la economía a nivel macro incide de manera diferente a las sociedades recién cotizadas en bolsa y aquellas con gran trayectoria en el mercado de valores. Cuando la economía se deteriora, las empresas que salieron a bolsa durante el último de auge económico tienen más probabilidades de liquidarse. Sin embargo, las empresas que sobreviven a una recesión suelen ser adquiridas en lugar de cerrar cuando la economía comienza a mejorar.

Salman et al. (2011) proporcionan evidencias de que en periodos de inestabilidad económica tienden a liquidarse un mayor número de empresas, mientras que las adquisiciones son más frecuentes en años prósperos. Un factor adicional por considerar es la propensión a exportar y su correlación con la insolvencia empresarial. Lógicamente, las empresas exportadoras deberían

tener una tasa de quiebra menor que las que no exportan (Buehler et al., 2012). En particular, la tendencia baja un 20% para compañías que venden al exterior, menos del 33% o más del 66% de sus ingresos, o exporta muy poco, o mucho (Melitz y Ottaviano, 2008)

Las políticas monetarias restrictivas incrementan la frecuencia de quiebras empresariales, como ha demostrado Cumming y Saini (1981). Altman (1983) respalda esta afirmación, señalando que una disminución en la oferta monetaria eleva la probabilidad de quiebra, mientras que un aumento en la disponibilidad de crédito promueve la resiliencia empresarial. Otros factores macroeconómicos, como la brecha de producción (output GAP) y los índices de producción sectoriales también son indicadores confiables de quiebra, según Hol (2007).

En el ámbito de la política monetaria, los tipos de interés son una herramienta eficaz para reducir la quiebra empresarial (Liu, 2004). Existe una correlación positiva entre la quiebra empresarial y las tasas de interés, sugiere que mediante la reducción de las tasas de interés puede aliviar a las empresas en dificultades financieras.

Liu (2004) y Altman (1983) mencionan otro factor macroeconómico que afecta al fracaso empresarial: la disponibilidad de préstamos para empresas con dificultades financieras. Existe una correlación negativa entre la disponibilidad de crédito y el fracaso empresarial. Cuando el acceso al financiamiento crediticio es limitado, estas compañías pueden verse en la situación de tener que autofinanciarse, lo que puede provocar una disminución en la inversión y producción, guiando un camino casi inevitable hacia la liquidación.

La ubicación de una empresa también influye en su liquidación, las empresas ubicadas en regiones de alta actividad empresarial, es decir, en áreas metropolitanas, tienden a liquidarse con menos frecuencia que las ubicadas en regiones menos activas o en zonas rurales (Buehler et al., 2012). También menciona que las quiebras empresariales están influenciadas por las

circunstancias financieras nacionales, incluyendo las cifras de gasto público, los tipos de tributos de compañías y las estadísticas de desempleo. El número de empresas que quiebran disminuye significativamente en épocas de bonanzas económica. Es decir, los fracasos empresariales disminuyen cuando hay impuestos bajos, bajo desempleo y grandes inversiones públicas.

Everett y Watson (1998) mencionan que un aumento del desempleo provoca una disminución de la masa salarial, lo que repercute negativamente en la demanda, las ventas, la rentabilidad y el gasto global en consumo. Sin embargo, a medida que aumenta el desempleo laboral, los salarios del mercado se ven presionados a la baja, lo que reduce los costos de fabricación y aumenta la rentabilidad (Zikovic, 2016). Como componentes la política fiscal del gobierno, los impuestos aumentan tanto directamente como indirectamente la posibilidad de bancarrota de sociedades mediante oferta y demanda total. Según los postulados de Keynes, un aumento de las cargas fiscales disminuye la renta disponible de los hogares, lo que a su vez reduce el consumo doméstico, la demanda total y, en última instancia, las enajenaciones y los beneficios empresariales (Keynes, 1992). Especialmente para las pequeñas y medianas empresas, la presión fiscal (coste fiscal) por el lado de la oferta fomenta incluso el fraude fiscal y la informalidad (Sarmiento, 2010).

Otra variable utilizada en la investigación sobre la actuación de las empresas insolventes es el PIB. En una investigación sobre la quiebra de empresas utilizando factores macroeconómicos Halim et al. (2008) informaron de que habían encontrado correlaciones muy significativas entre el PIB y la supervivencia de las empresas. Según la teoría keynesiana, un descenso de los niveles del PIB se traduce a una caída del gasto de consumo agregado, de la renta nacional y personal y de las ventas. Esto puede provocar un descenso de los beneficios y las ventas, aumenta la posibilidad de que las empresas abandonen el mercado. Más concretamente, la quiebra de empresas está

inversamente correlacionada con el crecimiento del PIB; es decir, cuanto mayor es el PIB, más rentable son las empresas y menos de ellas tendrán dificultades financieras. Además, la situación de quiebra de una empresa podría estar determinada por factores distintos del PIB. Con un poder explicativo muy fuerte sobre la quiebra, la brecha entre el PIB potencial frente al real es un factor que incluye en la probabilidad de quiebra de las empresas (Hol, 2007).

Finalmente, otro indicador macroeconómico es el grado de apertura comercial, la teoría del comercio internacional sugiere que una mayor apertura comercial se traduce en un mayor gasto mundial en productos nacionales por parte de los exportadores y en un mayor gasto nacional en bienes extranjeros por parte de los importadores (De Gregorio, 2012). De este modo, al utilizar el mercado global a través de más exportaciones, la apertura comercial puede, según Salman et al. (2009), reducir la tasa de cierre de empresas. Además, como señalaron Mudavanhu, Bindu, Lloyd y Muchabaiwa (2011), puede dar lugar a cierres adicionales debido a la mayor rivalidad y presencia de bienes importados en el mercado local.

1.5. Matriz de evidencia empírica

Tabla 3

Matriz de evidencia empírica

País	Autores	Año	Investigación	Metodología	Hallazgos
Estados Unidos	Fitzpatrick	1932	Comparación de los ratios de las empresas industriales de éxito con los de las empresas en quiebra	Análisis de ratios financieros	Indicadores explicativos: el ratio de rentabilidad del patrimonio y de endeudamiento.
Estados Unidos	Altman	1968	Por qué fracasan las empresas.	Modelos Discriminantes múltiple	Al incrementar la liquidez disminuye la probabilidad de quiebra
Reino Unido	Cressy	1992	Predicción de quiebra de pequeñas empresas en el Reino Unido: Un análisis logit de los efectos de la tendencia financiera, el sector y la macroeconomía	Modelo logit	La rentabilidad es estadísticamente significativa con la quiebra de empresas, además tiene signo negativo. La liquidez tiene una correlación espuria

					positiva, al igual que de endeudamiento.
EE. UU.	Chiu et al.	2013	¿Importan las limitaciones estructurales del sector para predecir el fracaso empresarial?	Modelo logit	La probabilidad de que una empresa quiebre disminuye con el aumento de la liquidez, la rentabilidad y la reducción del coste de la deuda.
España	Gill de Albornoz y Giner	2013	Predicción del fracaso empresarial en los sectores de construcción e inmobiliario	Modelo logit: modelos generales versus específicos.	La rentabilidad está asociada significativamente con el fracaso empresarial con signo negativo, el efecto del endeudamiento es positivo. A mayor liquidez se reduce la probabilidad de quiebra empresarial.
Ecuador	Girón et al.	2017	Determinantes de la quiebra empresarial en las empresas ecuatorianas	Modelo logit	Los ratios de ROE, ROA y liquidez tienen relación negativa con la probabilidad de quiebra empresarial.

Suecia	Salman et al.	2009	Factores macroeconómicos y fracaso de las PYME suecas.	Análisis de cointegración y modelo de corrección de errores (ECM)	Una reducción en la tasa de nacimiento empresarial, oferta monetaria, la actividad industrial, la tasa de apertura comercial implica un aumento en la quiebra empresarial.
España	Contreras	2016	Análisis de quiebra empresarial	Modelo de ecuaciones de estimación generalizadas	Liquidez corriente (-), Ratio de Apalancamiento (+) y Margen de utilidad (-).
España	García, Sánchez y Tomaseti	2016	Fracaso empresarial y efectos contagio	Análisis Exploratorio de Datos Espaciales (AEDE).	La caída del PIB y el desempleo genera el cierre de empresas.
Perú	León	2021	Influencia del contexto macroeconómico en la mortalidad empresarial, Perú	Regresión múltiple utilizando el método MCO agrupados, con datos de panel.	La probabilidad de que las empresa cierran tiende a incrementarse cuando baja el PIB, O cuando aumenta la inflación, la apertura comercial, el préstamo bancario y la carga fiscal.
Reino Unido	Liu	2004	Determinantes macroeconómicos en las quiebras corporativas:	Modelo de corrección de errores (ECM)	Confirma el impacto positivo de las tasas de interés sobre las tasas de fracaso tanto en el corto como

Evidencia del Reino
Unido.

a largo plazo, las tasas de crédito y de quiebra están correlacionadas negativamente a corto plazo, pero positivamente en el largo plazo, una reducción en su inversión y producción, aumentando así la probabilidad de quiebra. A corto como a largo plazo muestran que un aumento en el precio, que conduce a un aumento en el costo de los insumos, eventualmente causará un aumento en las quiebras corporativas.

*Nota. La tabla muestra la evidencia empírica de variables macroeconómicas y microeconómicas que explican la influencia sobre la mortalidad de las empresas.
Elaborado por: Elaboración propia.*

1.6. Marco legal

Según el artículo 231 en la Constitución del Ecuador (2008) y el artículo 430 en la Ley de Compañías (LC) (2020) la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS) es órgano especializado, autónomo en términos administrativos, económicos y financieros. Su principal responsabilidad es supervisar y regular el desempeño, estructura, operaciones, cese y terminación de las sociedades bajo su jurisdicción, de acuerdo con los términos estipulados en la legislación de sociedades y su reglamento.

La LC especifica que la SCVS aplica autoridad sobre varias sociedades, corporaciones y entidades (art. 431). Estas incluyen: i) Las sociedades anónimas, las sociedades de comandita por acciones, las sociedades con sistema económico mixto. ii) Extranjeras funcionando en Ecuador, independientemente de su tipo; iii) Responsabilidad limitada. iv) De mercados bursátiles, también otras entidades según la Ley de Mercado de Valores (Ley de Compañías, 2020, pág. 94)

Además, la SCVS proporciona la información y orientación necesaria para cumplir con los requisitos de entrega de documentos del artículo 20 de la LC:

El artículo 20 dicta que las empresas registradas en Ecuador y bajo la supervisión de la Superintendencia de Compañías deben, durante el primer cuatrimestre de cada año, enviar a la Superintendencia lo siguiente; a) copias autorizadas del balance general anual en los estados de resultados, así como informes y memorias de los administradores en los órganos de fiscalización establecidos por la ley; b) Una lista actualizada de los administradores, representantes legales y socios o accionistas; y c) Cualquier otra información que el reglamento de la Superintendencia de Compañías estipule. Es importante destacar que el balance general anual y el estado de resultados deben ser aprobados por la asamblea general

de socios o accionistas, según corresponda. Estos documentos, junto con los mencionados en los puntos b) y c) el inciso anterior, deben llevar la firma de las personas que el reglamento designe y deben presentarse siguiendo las instrucciones de la Superintendencia de Compañías (Ley de Compañías, 2020, p. 9).

1.6.1. De la inactividad empresarial

El artículo 359 de la LC estipula:

Si una sociedad no ha operado durante dos años consecutivos, el Superintendente tiene la facultad de declarar la inactiva, por solicitud o voluntaria. Esto se aplica si ocurriese en los que la sociedad no ha enviado a la identidad de supervisión corporativa los informes financieros, la lista de directores, apoderados legales y asociados, así como los reportes de directores y revisor fiscal, conforme al artículo 20 dispuesto en la LC (Ley de Compañías, 2020, pág. 79).

1.6.2. De la disolución empresarial

Cevallos (2008) describe la disolución de una sociedad como “un fenómeno jurídico complejo que inicia acciones dirigidas al extinción de la persona jurídica. Las repercusiones más inmediatas, según algunas investigaciones, son la sustitución de un valor de explotación por un valor de liquidez reducido” (p. 853). Por otro lado, la Ley de Compañías en su artículo 361 establece qué:

Es el comienzo de acciones en el que se empieza a deshacer la conexión entre los socios que aportaron su capital para formar una entidad jurídica y llevar a cabo operaciones comerciales. En otras palabras, se inicia la ruptura de la relación causa y efecto, que consiste en adquirir ganancias para distribuirse entre socios, consecuentemente de dichas operaciones comercial (Ley de Compañías, 2020, págs. 79-80).

1.6.3. De la liquidación empresarial

La liquidación es la secuencia que se lleva a cabo tras la disolución de empresas. Durante esta fase, la empresa cobra los créditos, salda todas las deudas de la sociedad y, si queda en algún remanente, los distribuyen entre sus socios. Richard (2007) describe la liquidación como cese de deberes y derechos que pesan sobre los recursos empresariales, lo que conduce a la separación del patrimonio empresarial de los derechos y obligaciones. Según el art. 377 de la LC. Esta puede ocurrir de las siguientes maneras:

Disolución voluntaria: Este tipo de disolución es uno de los más comunes. Se produce cuando los socios expresan su voluntad de disolver la sociedad en la junta general de socios. Esta discusión se registra en el informe del Consejo, sirve como prueba del dictamen adoptado y se formaliza en una escritura pública. En esta junta, seleccionan a gestores, tanto principales como suplentes. Esta liquidación se registrará por la LC también con las normas pertinentes. Judicial: ocurre cuando una empresa es declarada insolvente o se nombra un administrador judicial para tal fin. Mediante entidades particulares conforme a legislación específica: se refiere a las entidades gubernamentales autorizados con reglamento exclusivos para regular, también, sancionar una determinada actividad (Ley de Compañías, 2020, págs. 83-84).

1.6.4. De la cancelación empresarial

Según la Ley de Compañías, una vez finalizado el procedimiento de liquidación, el Superintendente de Compañías, a petición del liquidador, emitirá una resolución para cancelar la inscripción de esa sociedad del Registro Mercantil (RM) (Ley de Compañías, 2020). El art. 405 de la LC establece lo siguiente:

Artículo 405.- Orden directa de cancelación de inscripción: Sin necesidad de más trámites, el Superintendente de sociedades tiene facultad en revocar la filiación en el Registro Mercantil (RM) de las empresas cuya disolución se haya declarado al menos cinco años antes del 29 de junio de 1989. Si el procedimiento de disolución y liquidación no se concluye dentro de un año después de la resolución de disolución, el Superintendente puede cancelar la filiación en el RM. Alguna exigencia que surja de estos casos se tratará y resolverá por tribunales civiles del domicilio principal de la empresa (Ley de Compañías, 2020, págs. 88-89)

En el reglamento de disolución, liquidación, reactivación de compañías emitido por la SCVS (2018), el artículo 34 establece los requisitos para aplicar, luego establecido en el artículo 405 de la LC. El Superintendente o su comisionado verificarán: i) Que el acuerdo de disolución o la decisión que dirija la liquidación esté inscrito en el Registro Mercantil de la jurisdicción donde la sociedad tenga su domicilio. ii) Que la sociedad no tenga deudas prorrogadas con la SCVS. En caso de existir un adeudo prorrogado, la Subdirección o área correspondiente en las oficinas regionales solicitar a la Dirección Nacional Financiera la emisión de una carta de crédito en contra del representante legal de la sociedad durante cuya gestión se originó la obligación y procederá al cobro. El proceso de cancelación se llevó a cabo una vez que se haya expedido el título de crédito (SCVS, 2018, pág. 7).

CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de investigación

La investigación se basó en un método cuantitativo y empírico, utilizando un modelo econométrico de regresión múltiple calculado mediante MCO. Se analizaron datos numéricos de fuentes secundarias para examinar diversos factores considerados. Los resultados, de carácter descriptivo, explicativo y correlacional, exploran el impacto de variables como el grado de apertura comercial, la liquidez corriente, la carga financiera, la rentabilidad neta del activo, la rentabilidad sobre el patrimonio y el apalancamiento financiero en la variación del coeficiente de mortalidad de las empresas en Ecuador. Los datos utilizados abarcan una serie temporal de 2006 a 2021.

El diseño del estudio fue longitudinal y no experimental, basado en la observación de datos numéricos recopilados de agentes económicos en distintos momentos. La metodología adoptada fue deductiva, utilizando modelos matemáticos como herramienta principal para la generación de resultados. Los datos se obtuvieron de fuentes secundarias proporcionadas por instituciones gubernamentales de alta confiabilidad. Además, se fortaleció el marco teórico y se estableció la metodología mediante la consulta de una amplia gama de recursos bibliográficos académicamente relevantes.

2.2. Procedimientos y herramientas de investigación

2.2.1. Selección de variables

Se estimó un modelo de regresión múltiple por MCO. Para la selección de la variable dependiente y las variables independientes, se tomaron en cuenta los estudios de León (2021), Contreras (2016), Girón et al. (2017), Caiza y Chango (2021). Estos estudios fueron fundamentales para identificar los factores económicos que influyen en la mortalidad empresarial.

2.2.2. Tratamiento conceptual

El compendio teórico se llevó a cabo utilizando recursos bibliográficos disponibles en varias bases de datos, incluyendo, Redalyc, Dialnet, Scientific Research, Scielo, Portal de Revistas UN y Google Académico. A partir de estas fuentes, se seleccionaron y se obtuvieron publicaciones académicas relevantes para el área de investigación. En cuanto a compilación de datos cuantitativos, se recurrió a diversas fuentes confiables como: CEPAL, BCE, y la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros (SCVS).

2.2.3. Descripción de datos

Para la construcción de la variable de respuesta (mortalidad de empresas), se ha definido un criterio que considera como indicadores de mortalidad o quiebra empresarial los siguientes estados: inactividad, liquidación, disolución y cancelación. Este criterio toma en cuenta el último año en el que las empresas presentaron sus estados financieros. Esta definición está en conformidad con la LC y el “Reglamento de disolución, liquidación, reactivación de compañías” (SCVS, 2018, pág. 1) .

Los datos estadísticos utilizados en este estudio provienen de múltiples fuentes secundarias. Estos datos que abarcan el período de 2006 a 2021, se recopilaron anualmente. Los detalles de estos datos se representan en la tabla 6 que sigue a continuación:

Tabla 4

Matriz de descripción de variables

Variables	Abreviatura	Cálculo	Unidad de medida	Signo esperado	Fuente
Dependiente Mortalidad de las empresas	<i>Mortempr</i>	...	Coficiente	...	SCVS https://mercadodevalores.supercias.gob.ec/reportes/directorioCompanias.jsf
Independientes: Grado de apertura comercial	<i>ApertComer</i>	$\frac{X + M}{PIB}$	Coficiente	Negativo	BCE https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Anuario/Anuario45/IndiceAnuario45.htm
Liquidez corriente	<i>LiqCorrt</i>	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	Coficiente	Positivo	SCVS https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/PortalInformacion/sector_societario.html

Impacto de la carga financiera	<i>ImpcCargFi</i>	$\frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Ventas}}$	Coeficiente	Negativo	SCVS https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/PortalInformacion/sector_societario.html
ROA	<i>ROA</i>	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$	Porcentaje	Negativo	SCVS https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/PortalInformacion/sector_societario.html
ROE	<i>ROE</i>	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$	Porcentaje	Negativo	SCVS https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/PortalInformacion/sector_societario.html
Apalancamiento financiero	<i>ApalFicr</i>	$\frac{(UAI/\text{Patrimonio})}{(UAI/\text{Activos Totales})}$	Coeficiente	Positivo	SCVS https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/PortalInformacion/sector_societario.html

Nota. Descripción de las variables. Elaborado por: Elaboración propia. Fuente: (Girón et al., 2017), (Caiza y Chango, 2021), (Contreras, 2016) y (León J., 2021), y (SCVS, 2018), (X) son la exportaciones, (M) las importaciones, (UAI) las utilidades antes de impuestos, y (UAI) las utilidades antes de impuesto e intereses.

2.3. Modelo de Regresión Múltiple

El diseño del modelo de regresión múltiple gira en torno a un factor dependiente o de respuesta (Y), la cual está influenciada por un conjunto de variables independientes o predictoras ($X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, \dots X_n$). Estos modelos son útiles tanto en estimar el valor del factor dependiente como para examinar la influencia de las variables explicativas sobre ella, aunque es crucial abordar con cautela en la relación de causa y efecto.

La fórmula que se presenta a continuación representa el modelo utilizado en este estudio. Este modelo se aplica para analizar factores como el grado de apertura comercial, la liquidez corriente, el impacto de la carga financiera, el ROE, el ROA, y el apalancamiento financiero afectan a la mortalidad de las empresas en Ecuador durante el período 2006-2021.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + u$$

Donde:

β_0 : es el intercepto.

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n, \geq 0$: representan las medidas de elasticidad de cada variable independiente.

t: representa un momento concreto en el transcurso del tiempo.

Y: indica la mortalidad de las empresas como variable dependiente.

X: son las variables independientes (ApertComer, LiqCorrt, ROE, ApalFincr, ROA, ImpcCargFincr).

u: Término de error.

2.4. Modelo económico

$$Memps_1 = ApertComer + LiqCorrt + ROE + ApalFincr + ROA + ImpcCargFincr$$

2.4.1. Especificación del modelo económico

$$Memps_{1t} = \beta + \beta_1(ApertComer_{1t}) + \beta_2(LiqCorrt_{2t}) + \beta_3(ROE_{3t}) + \beta_4(ApalFincr_{4t}) \\ + \beta_5(ROA_{5t}) + \beta_6(ImpcCargFincr_{6t}) + u$$

2.4.2. Comprobación del modelo

A fin de asegurar la validez en el modelo, se llevaron a cabo diversas pruebas estadísticas.

a) la prueba de estacionalidad se empleó para verificar si las características estadísticas de los datos se mantienen constantes a lo largo del tiempo, un requisito para el uso de técnicas analíticas temporales, incluyendo el test Dickey-Fuller. b) Prueba de normalidad, específicamente el test Shapiro-Wilk, aplicada en comprobar si la distribución de las cifras se ajusta a una distribución normal, un supuesto fundamental de muchos métodos estadísticos. c) La prueba VIF, una prueba de multicolinealidad se usó para identificar correlaciones lineales fuertes entre variables independientes que podrían afectar la interpretación de los coeficientes del modelo. d) La prueba de homocedasticidad, también conocida como prueba de Breusch-Pagan, se empleó para examinar si la variabilidad de los errores del modelo era invariable en todas las etapas de los factores independientes. g) Se utilizó el test de Durbin-Watson en la identificación de autocorrelación entre los residuos. En conjunto, estas pruebas proporcionan una base sólida para evaluar la aplicabilidad y fiabilidad del modelo en el análisis de datos, garantizando la precisión de los resultados obtenidos.

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

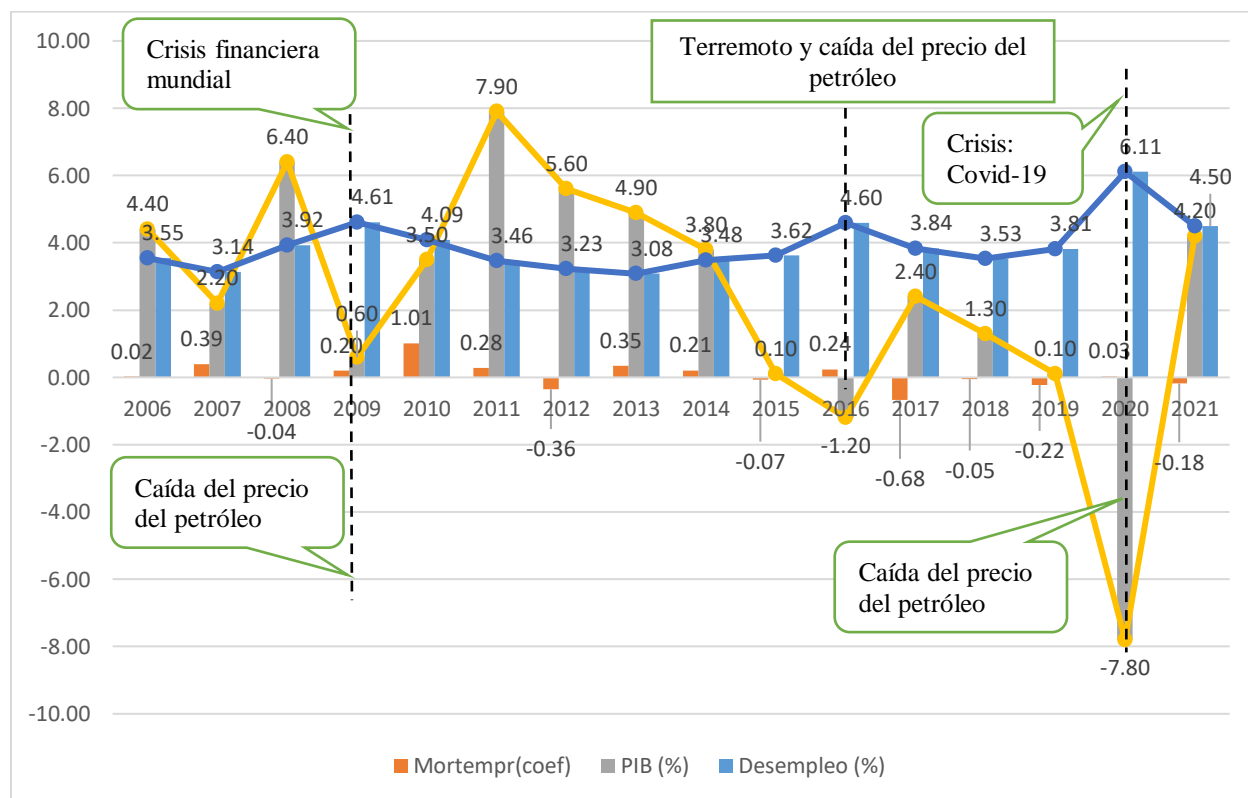
En la inmediata sección, se llevará a cabo un análisis del comportamiento de la mortalidad de las empresas, el grado de apertura comercial, el ratio de liquidez, la rentabilidad y el endeudamiento. De manera conjunta, se estimará un modelo econométrico para determinar el impacto de estas variables independientes en la mortalidad de las empresas.

3.1. Evolución del coeficiente de mortalidad de empresas en el contexto macroeconómico

En la gráfica 2, para comprender mejor la evolución de la mortalidad de las empresas en el contexto macroeconómico, cohorte 2006-2021, en esencia, se puede dividir en tres periodos, el primero entre 2008 y 2010, el segundo entre 2015 y 2017 y el tercer de 2019 a 2021.

Gráfica 2

Evolución de la mortalidad de las empresas en el contexto macroeconómico. Ecuador 2006-2021



Nota. Elaborado por: Elaboración propia. Fuente: SCVS, Directorio de compañías, BCE y CEPAL. Coeficiente de mortalidad empresarial (Mortempr) (SCVS, 2023).

En este sentido, es esencial señalar los hechos respecto a los indicadores macroeconómicos presentados. En 2009, la economía ecuatoriana experimentó un crecimiento real del 0,6%, una disminución significativa en comparación con el crecimiento de 6,4% en 2008. Esto se debió a un descenso en la FBKF y las exportaciones de productos y servicios, que disminuyeron un 4,3% y un 5,9%, respectivamente. Además, el consumo privado cayó un 0,7%, sin embargo, el aumento del consumo público y la disminución de las importaciones resultaron a una tasa de crecimiento positivo (CEPAL, 2010).

Durante la crisis financiera de 2008-2009, la relación depósitos/PIB aumentó del 23,1% al 25,9% y la relación créditos/PIB de Ecuador del 21,7% al 26,8%, respectivamente. Esto permitió que se mantuvieran altos niveles de gasto, particularmente en vivienda. Sin embargo, la concentración desproporcionada de la oferta de crédito en un pequeño número de instituciones financieras coincidió con esta expansión crediticia, manteniendo elevados los tipos de interés, así como el spread. El carácter oligopólico del sector bancario en Ecuador, donde cuatro grandes bancos; Pichincha, Guayaquil, Pacífico y Produbanco, concentran casi dos tercios de los activos, daría a los cuatro bancos un importante poder de mercado y explicaría su resistencia a las reducciones de los tipos de interés, así como su desfavorable preferencia hacia pequeñas y medianas empresas. (Guadalupe y Chafla, 2017). La crisis mundial afectó Ecuador principalmente a través del desplome del valor del crudo y la disminución de las remesas de los emigrantes. Además, la tasa de desempleo alcanzó su punto más alto en 2009 con un 4,61%. Otro factor relevante fue el cambio en el código laboral que incluía un nuevo artículo centrado en las subcontratación y la flexibilidad laboral.

En 2016, el PIB se contrajo un 1,2%, marcando el primer descenso desde la crisis financiera de 1999. Tras disminuir un 5,9% en 2015, la formación bruta de capital fijo registró la mayor

reducción, del 8%, entre los componentes de la demanda agregada. Por el contrario, el consumo público cayó un 3,3%. Debido a unas condiciones económicas inestables y a un mercado laboral deficiente, el gasto de los hogares cayó un 1,9%. Una disminución del 6,4% en las importaciones, que fue significativamente mayor que la reducción del 0,3% en las exportaciones, junto con la contribución positiva de las exportaciones netas, impidió que el PIB se contrajera aún más en 2016 (CEPAL, 2017).

Además de la caída del 14,9% en los ingresos petroleros, hubo una reducción en los ingresos tributarios incluso con las reformas fiscales de 2016. La Ley Orgánica de Solidaridad y Corresponsabilidad Ciudadana provocada por el terremoto reportó ingresos por valor de 1,161 millones de USD hasta diciembre de 2016, y entre enero y mayo de 2017 recibieron 372 millones de dólares adicionales. Sin embargo, el descenso del 15% en la recaudación del IVA y del 23,1% en la del impuesto a la renta, resulta una caída del 10,1% en los ingresos fiscales. Finalmente, la tasa de desempleo aumentó del 3,62% en 2015 al 4,6% en 2016.

En 2020, la economía ecuatoriana experimentó una disminución del PIB en 7,8% en comparación con 2019, marcando un contraste significativo. El segundo trimestre de 2020 mostró una variación interanual de -12,8%. El PIB per cápita cayó otro 9%, en contraste con la pérdida del 1,4% observada en 2019 (CEPAL, 2021). Hubo una caída en la formación bruta de capital fijo en -11,9%, el gasto realizado por las familias de -7%, gasto en administración pública a -6,1% en ventas al exterior de productos y servicios de menos 2,1% al comparar 2020 con 2019.

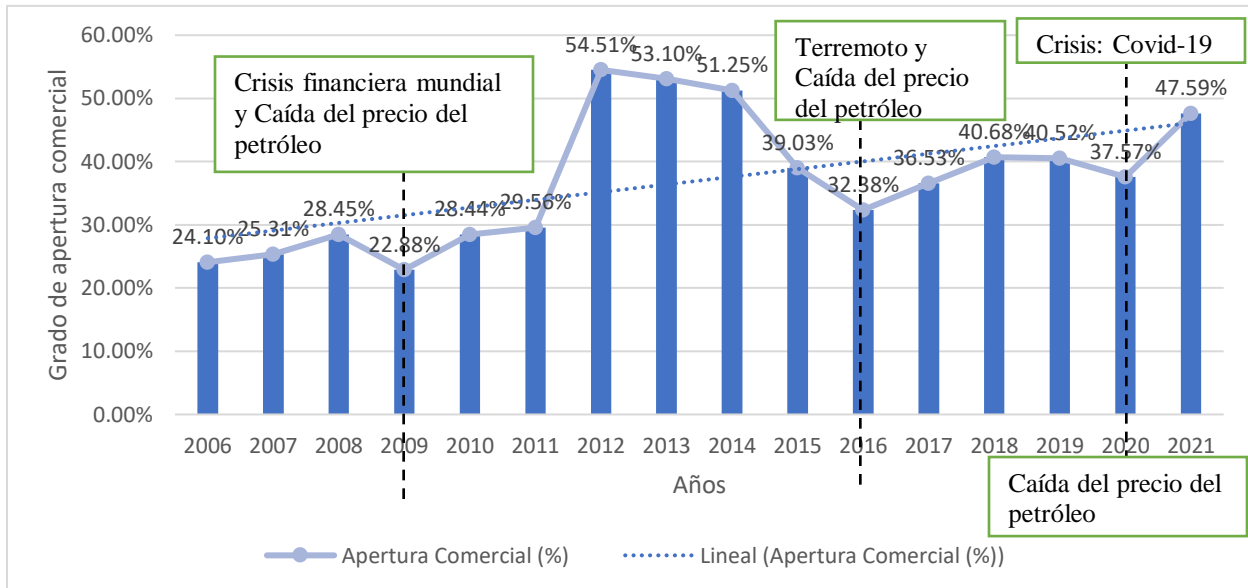
La tasa de desempleo nacional aumentó 2,3% entre diciembre de 2019 y diciembre de 2020, alcanzando el 6,11% de la población económicamente activa. El empleo adecuado cayó un 8% llegando al 30,8% de la PEA, representando el punto más reducido desde 2007, elevando el número total de personas en esta circunstancia 5,12 millones a finales de 2020 (CEPAL, 2021).

En este sentido, el ingreso promedio de los trabajadores se redujo en 10,2% a 292,6 dólares mensuales, es decir, 73% del salario mínimo de 400 dólares. Por el contrario, en diciembre de 2020, alrededor de un tercio de los ecuatorianos vivían en la pobreza, lo que significa que ganaban menos de US\$ 2,8 al día, y esta condición era especialmente común en las regiones rurales. Esto indica un aumento de 7,4 puntos porcentuales a nivel nacional en comparación con el mismo mes de 2019 (CEPAL, 2021)

En este contexto, la evolución del PIB afecta a la renta personal y a la actividad económica, un crecimiento del PIB genera oportunidades para el desarrollo de nuevos negocios al aumentar tanto la demanda interna como la agregada (Fahim y Naamane, 2021). Así, el número de empresas creadas aumenta en épocas de expansión económica, mientras que el cierre de empresas y la disminución de la actividad empresarial se producen en épocas de recesión económica. Por lo tanto, el comportamiento procíclico del PIB repercute en la actividad empresarial de las empresas (Scholman et al., 2015). Y también, dado que la cantidad de mano de obra empleada determina los salarios y es un factor significativo de la demanda agregada, los cambios en este nivel de empleo también afectan a las empresas. El aumento del desempleo disuade a los individuos de crear empresas, ya que hace que el mercado disminuya, pero también puede animar y presionar a otros a hacerlo por necesidad (Thurik et al., 2008). En ese sentido, se puede observar en el año 2009, 2016 y 2020 como la economía ecuatoriana se contrae, el coeficiente de mortalidad de las empresas incrementa en 0.20, 0.24 y 0,03.

Gráfica 3

Evolución del grado de apertura comercial en el Ecuador durante el periodo: 2006-2021



Nota. Elaborado por: Elaboración propia. Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE)

Según la gráfica 3, en 2009, el grado de apertura comercial de Ecuador disminuyó al 22,88%. Este cambio se debió a un incremento económico de tan sólo el 0,6%, una reducción del 5,9% en las exportaciones y el desplome del valor del crudo. En 2016, el país experimentó un terremoto y una contracción económica del 1,2%. Además, las importaciones disminuyeron un 6,4% y las exportaciones un 8,6%. Como resultado, el gasto de apertura comercial se redujo al 32,38%. En 2020, la crisis del COVID-19 provocó una reducción del 7,8% en la economía ecuatoriana. Las ventas al exterior de productos y servicios cayeron un 2,1%, los bienes de consumo importados cayeron un 17,9% en las actividades asociadas a la industria petrolera disminuyeron un 9,8% anual. Estos factores contribuyen a que el grado de apertura comercial se redujera al 37,57%. Esto escenarios desfavorables también influyen en el coeficiente de mortalidad de las empresas que es incremento a 0,20 en 2009 a 0,24 en 2016 y a 0,03 en 2020.

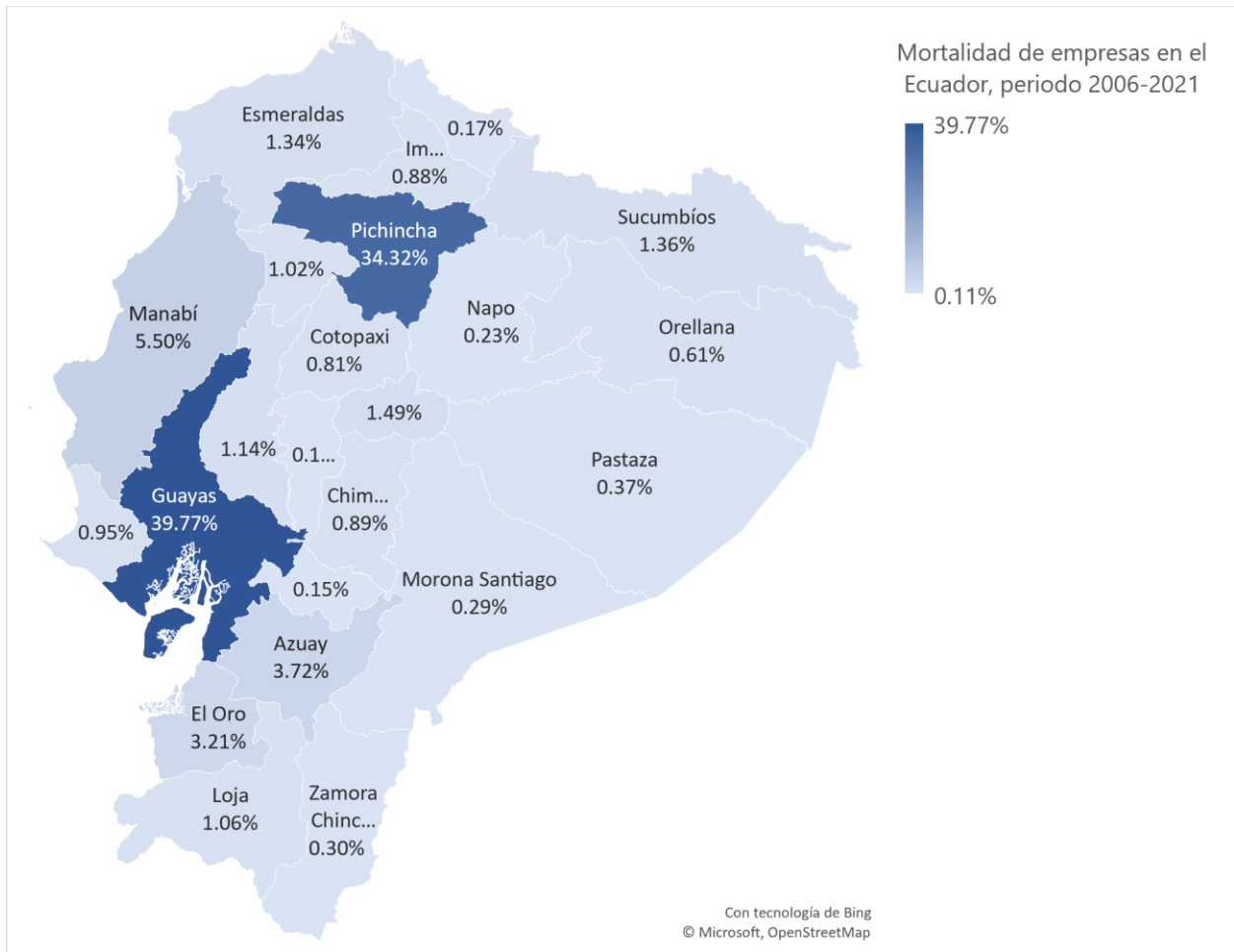
3.2. Evolución de la mortalidad de empresas en el contexto microeconómico

3.2.1. Caracterización de la mortalidad empresarial

La grafica 4 muestra la distribución promedio de la mortalidad empresarial según la localidad en la que se encontraron las empresas en quiebra que se analizaron en el estudio.

Gráfica 4

Mortalidad de empresas según provincias en el Ecuador. Cohorte 2006-2021



Nota. Elaborado por: Elaboración propia. Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Directorio de compañías (SCVS, 2023).

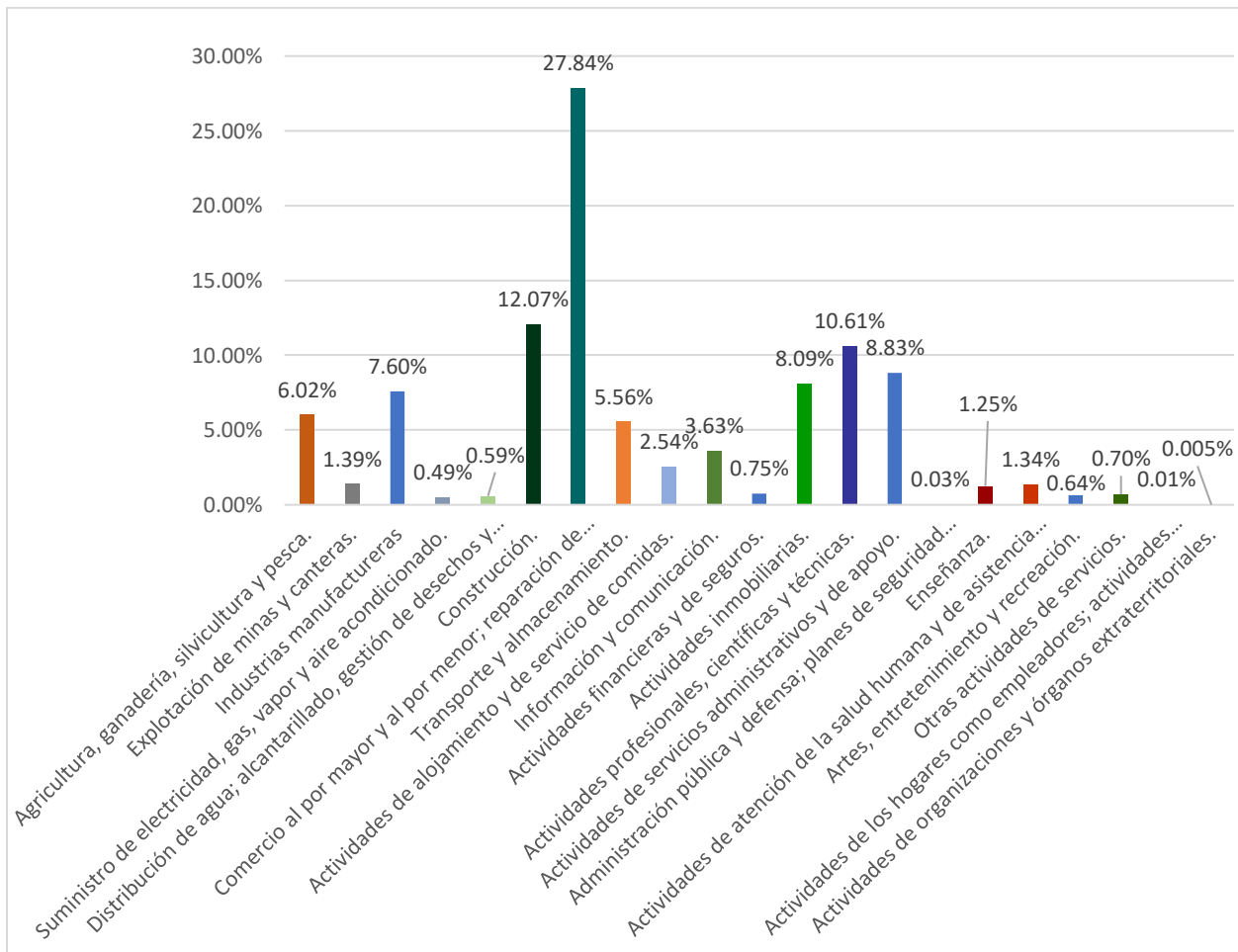
La gráfica 4 revela que las provincias de Guayas y Pichincha fueron las que registraron la mayor cantidad de empresas en quiebra. Juntas, estas dos provincias representan el 74,08% de la mortalidad empresarial. Por otro lado, las provincias con menor incidencia de mortalidad

empresarial, que incluyen a las Galápagos, Bolívar, Cañar, Carchi, Morona Santiago, Napo, Pastaza y Zamora Chinchipe, representan sólo el 1,94% de la mortalidad empresarial en el periodo comprendido entre 2006 y 2021.

La grafica 5 representa la variación porcentual promedio de las empresas en quiebra, clasificadas de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Nivel 1) de sectores económicos, según los datos de la SCVS.

Gráfica 5

Variación porcentual promedio de la mortalidad de empresas por actividad económico en el Ecuador, 2006-2021



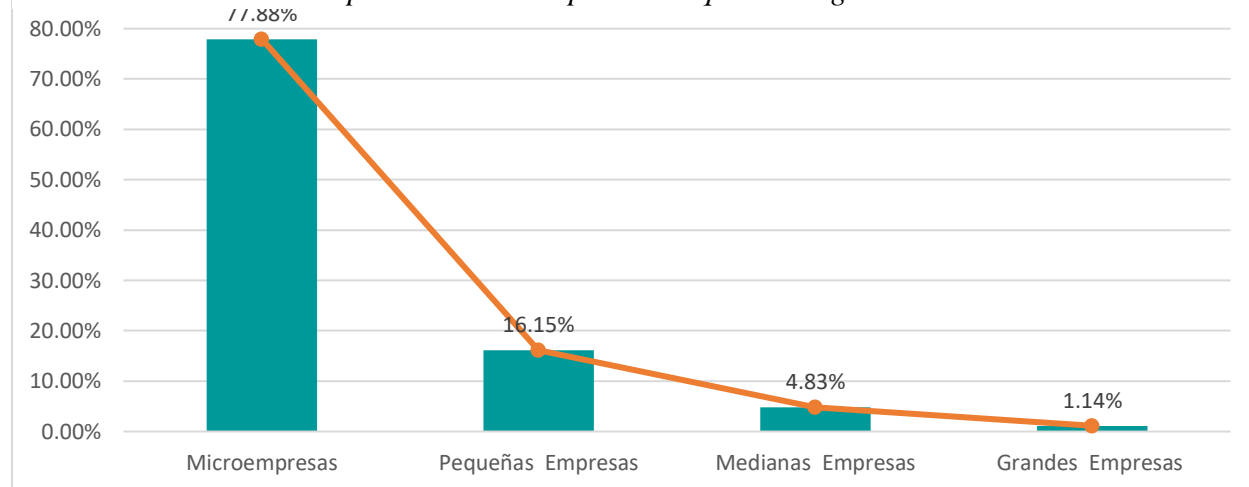
Nota. Elaborado por: Elaboración propia. Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU NIVEL 1) (SCVS, 2023).

La gráfica 5 pone en manifiesto que 7 de los 21 sectores aglutinan la mayor proporción de empresas en quiebra. Estos sectores son: (i) comercio al por mayor y menor; representa el 27,84%; (ii) construcción, con un 12,07%; (iii) actividades profesionales, científicas y técnicas, con un 10,61%; (iv) actividades de servicios administrativos y de apoyo, con un 8,83%; (v) actividades inmobiliarias, con un 8,09%; (vi) industrias manufactureras, con un 7,60% y (vii) agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, con un 6,02%. En conjunto, estos 7 sectores comprenden aproximadamente el 81,06% de las empresas que quebraron entre 2006 y 2021.

La gráfica 6 presenta la clasificación de las empresas por tamaño, conforme a lo establecido por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Gráfica 6

Promedio de la variación porcentual de empresas en quiebra según tamaño. Cohorte 2006-2021



Nota. Elaboración propia. Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS, 2023).

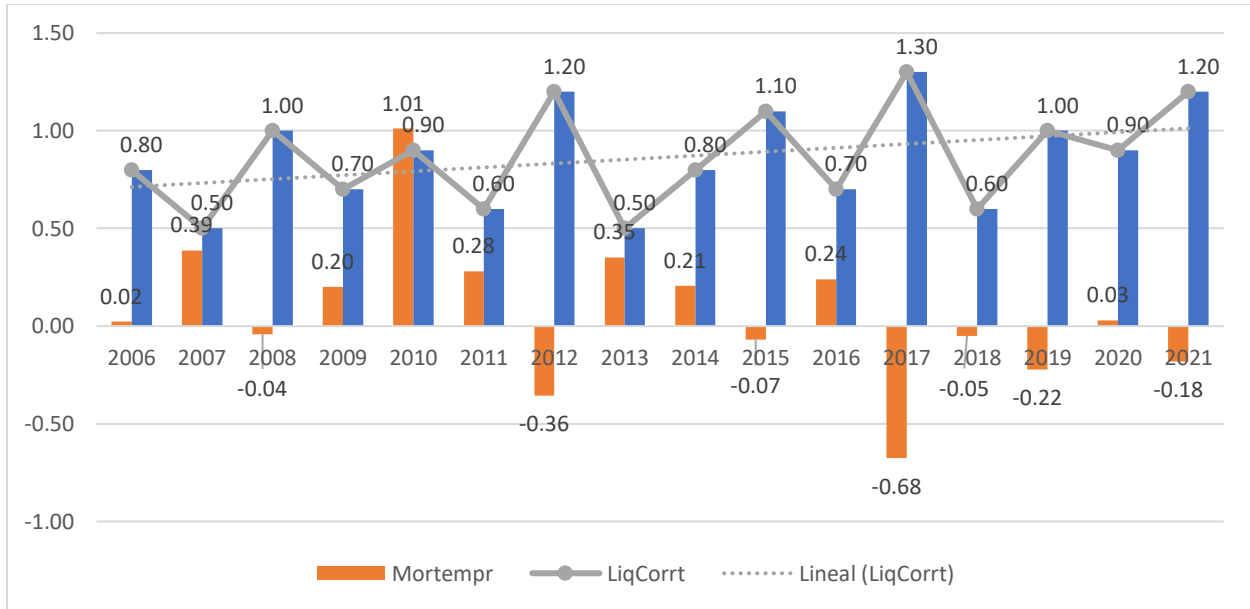
La gráfica 6 ilustra que las microempresas representan el 77,88% de la mortalidad empresarial. En contraste, las pequeñas empresas constituyen el 16,15%, las medianas empresas el 4,83%, si las grandes empresas sólo el 1,14% de mortalidad empresarial.

3.2.2. Evolución de la mortalidad empresarial frente al contexto microeconómico

Para obtener una mejor comprensión de la evolución de la mortalidad empresarial en Ecuador en el contexto microeconómico, entre los años 2006 y 2021, es fundamental destacar el comportamiento de los indicadores financieros promedio de las empresas en quiebra.

Gráfica 7

Evolución de la liquidez corriente promedio de empresas cerradas, periodo: 2006-2021



Nota. Elaborado por: Elaboración propia. Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, Directorio de compañías (SCVS, 2023).

La gráfica 7 muestra que, en 2006, el ratio de liquidez corriente promedio fue de 0,80. Este coeficiente cuantifica la capacidad de las empresas para cubrir sus deudas en menos de un año. En otras palabras, por cada dólar de obligación financiera que vence en un año o menos, las empresas que cerraron en ese año tenían 0,80 dólares activos corrientes. Esto indica que, en promedio, estas empresas fueron insolventes para pagar sus obligaciones inmediatas, lo que aumentó el coeficiente de la mortalidad empresarial.

En años con escenarios macroeconómicos desfavorables, este coeficiente aumentó aún más. Por ejemplo, en 2009, durante el colapso financiero global y el desplome del valor del crudo

y con la apertura comercial de 22,88%, la liquidez corriente de las empresas del cierre fue de 0,70. En 2016, año marcado por el terremoto, la caída del precio del petróleo, un decrecimiento económico de menos coma 20% y una disminución del grado de apertura comercial al 32,38%, la liquidez corriente fue de 0,9°. Finalmente, en 2020, tras la crisis del COVID-19, el desplome del valor del crudo y un decrecimiento del PIB ecuatoriano en 7,8%, siguiente fue de 0,90. Es decir, en promedio, las empresas que cerraron durante estos años presentaban insolvencia para afrontar sus deudas a corto plazo, lo que incrementó el coeficiente de mortalidad empresarial.

Altman (2013) sostiene que las empresas cuyo ratio de liquidez se sitúa entre 1,1 y 2,6 presenta una probabilidad de quiebra. Esta probabilidad se incrementa significativamente si el ratio es inferior a 1,1. En este contexto, hemos observado que la liquidez corriente en las empresas en quiebra es inferior a 2,6 e incluso a 1,1, lo que indica una tendencia al aumento de la mortalidad empresarial.

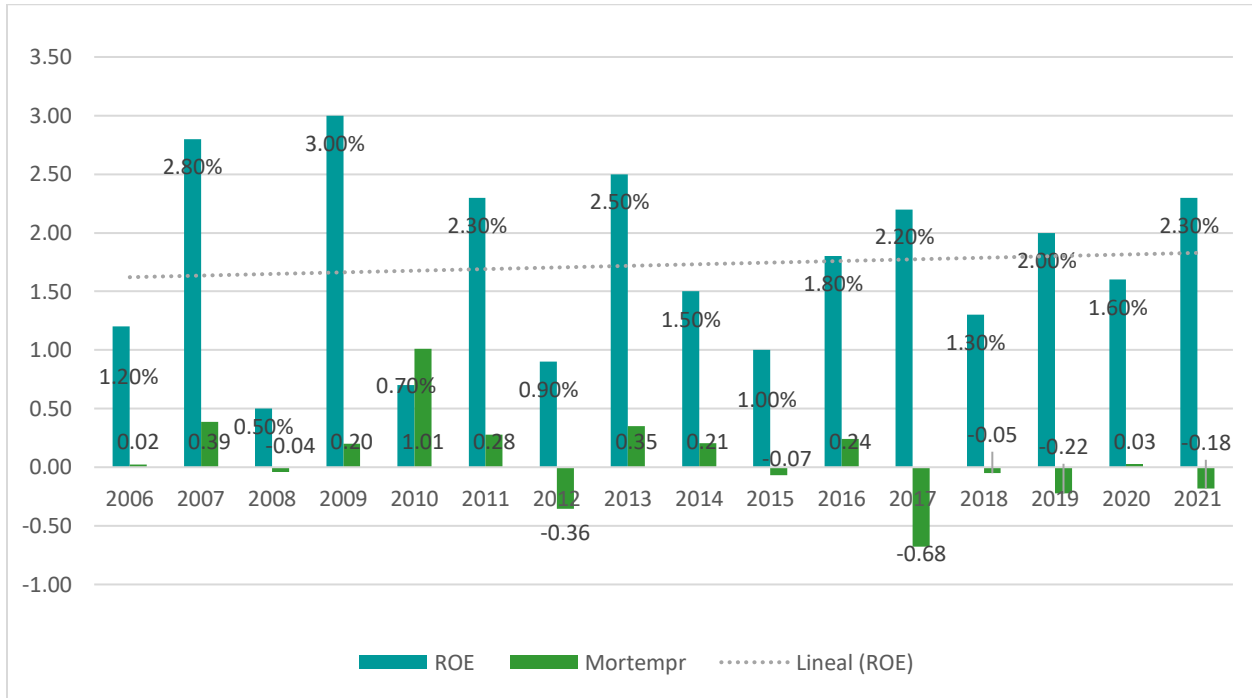
La gráfica 8 muestra el ROE, una medida de rentabilidad de la empresa respecto a su patrimonio y la eficiencia en la gestión de sus recursos de capital. En 2006, el ROE promedio fue de 1,20%. Esto significa que, para las empresas que cerraron, cada nuevo dólar invertido en patrimonio generaba un rendimiento del 1,20%. Este valor, relativamente bajo para el ROE, sugiere que estas empresas no estaban utilizando su patrimonio de manera eficiente. Como resultado, el coeficiente de mortalidad durante ese período se incrementó en 0,02.

En 2010, el ROE promedio fue de sólo 0,70%, lo que representa uno de los rendimientos más bajos en comparación con los años analizados. Esto implica que, para las empresas que cerraron, cada nuevo dólar invertido en patrimonio generaba un rendimiento de apenas el 0,70%. Este valor, extremadamente bajo para el ROE, sugiere que estas empresas no están utilizando su

patrimonio de manera eficiente. Como consecuencia, el coeficiente de la mortalidad de empresas ese año aumentó a 1,01.

Gráfica 8

Evolución del ROE promedio de empresas cerradas, periodo: 2006-2021



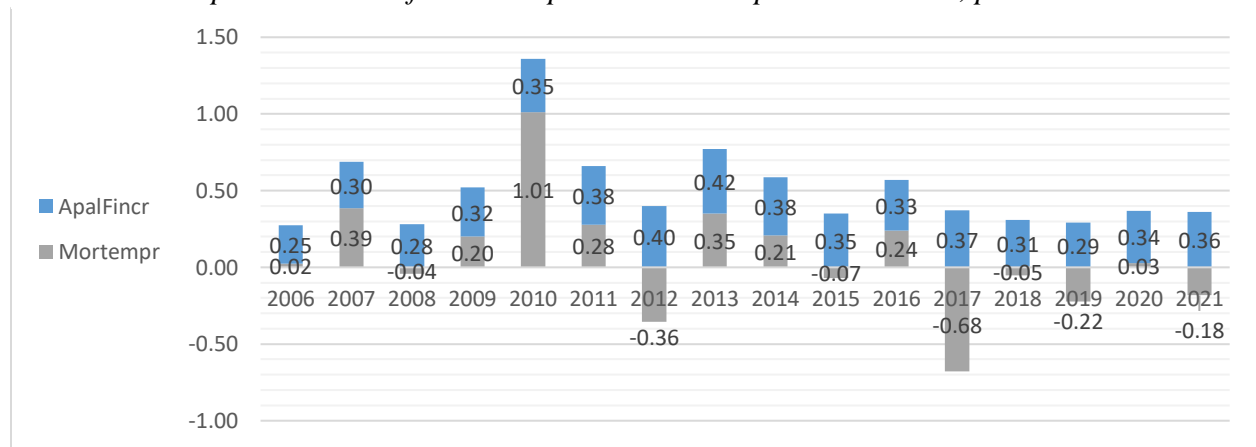
Nota. Elaboración propia. Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, Directorio de compañías. Rentabilidad sobre el patrimonio o Return On Equity (ROE), Coeficiente de mortalidad de empresas (Mortempr) (SCVS, 2023)

Durante el período analizado, el ROE promedio de las empresas que cerraron es de 1.70%, aunque en los años 2007, 2009 y 2013 tengan el ROE, mayor al 2%, indica que las empresas cerradas en promedio de cada nuevo dólar que invertían en el patrimonio, se obtenía un 1,70% de promedio de rendimiento, esto indica que las empresas cerradas no estaban utilizando su patrimonio o recursos propios de manera eficiente, no estaban generando suficientes beneficios en relación con el capital invertido por los accionistas o socios, por lo tanto en los años mencionados el coeficiente de mortalidad empresarial aumentó en 0.39, 0,20 y 0,35. Esto implica que estas empresas tenían menos ganancias para invertir, limitando así su crecimiento futuro y llevándolos a la bancarrota o quiebra

En la gráfica 9, para el año 2006, el apalancamiento financiero fue de 0.25, siendo el apalancamiento financiero más bajo de nuestro periodo analizado. Esto indica que la corporación tiene 25 centavos de deuda por cada dólar de capital. Este es un nivel relativamente bajo de apalancamiento, lo que indica es que las empresas cerradas en este año tenían una estructura de capital conservadora con una dependencia relativamente baja de la deuda, por tanto, en ese año el coeficiente de mortalidad empresarial incrementó tan solo un 0,02.

Gráfica 9

Evolución del apalancamiento financiero promedio de empresas cerradas, periodo: 2006-2021



Nota. Elaborado por: Elaboración propia. Fuente: SCVS, Directorio de compañías. Coeficiente de mortalidad empresarial (Mortempr), Apalancamiento financiero (ApalFincr).

El promedio de apalancamiento financiero, cohorte 2006-2021 es de 0.34, aunque en el 2013 se ubicó en 0.42, indica que las empresas aumentaron aún más su dependencia de la deuda, un mayor apalancamiento puede potencialmente aumentar las ganancias, aumenta aún más el riesgo financiero de la empresa. Si las ganancias de la empresa son insuficientes para pagar sus deudas, podría enfrentar dificultades financieras. Sin embargo, en promedio las empresas cerradas en este año tenían una estructura de capital conservadora con una dependencia relativamente baja de la deuda. Sin embargo, en años como 2010 donde el apalancamiento aumenta también lo hace el coeficiente de mortalidad empresarial, así también en 2019, dónde disminuya el apalancamiento financiero a 0,31, también lo hace el coeficiente de mortalidad empresarial a -0,22.

3.3. Estimación y validación del modelo econométrico

3.3.1. Estadísticos descriptivos

La tabla 5 presenta una síntesis de estadísticos descriptivos correspondientes a la variable dependiente e independientes, cada una con un total de 16 observaciones registradas.

Tabla 5

Resumen de los estadísticos descriptivos

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
Mortemp	16	.0704	.3751	-.6767	1.01
ApertComer	16	.3699	.1045	.2288	.545
LiqCorrt	16	.8625	.2553	.5	1.3
ROE	16	1.725	.7585	.5	3
ApalFincr	16	.3394	.0461	.25	.42
ROA	16	.1875	.6209	-.8	.7
ImpcCargFincr	16	.0097	.0059	.0029	.02

Nota. Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

La variable coeficiente de mortalidad de empresas tiene un promedio de 0,0704, Con un valor mínimo de -0,6767 y un máximo de 1,01, con una desviación estándar de 0,3751 en comparación a la media. El grado de apertura comercial promedia 0,3699, oscilando entre 0,2288 a 0,545 y una desviación estándar de 0,1045. La liquidez corriente tiene un promedio de 0,8625, variando de 0,5 a 1,3, con una desviación estándar de 0,2553. El ROE promedia 1,725, con un mínimo de 0,5 y un máximo de 3, y una desviación estándar de 0,7585. El apalancamiento financiero tiene un promedio de 0,3394, con valores entre 0,25 y 0,42, y una desviación estándar de 0,0461. La ROA tiene un promedio de 0,1875, con un rango de -0,8 a 0,7 y una desviación estándar de 0,6209. Finalmente, el impacto de la carga financiera tiene un promedio de 0,0097, oscilando entre 0,0029 y 0,02, y una desviación estándar de 0,059 en comparación a la media.

3.3.2. Correlación de variables

El análisis de correlación evalúa la asociación entre variables. En la siguiente tabla se observa las distintas correlaciones que existen entre la mortalidad de empresas y las distintas variables tomadas en consideración como son: el grado apertura comercial, la liquidez corriente, la rentabilidad sobre el patrimonio, el apalancamiento financiero, el rendimiento sobre activos y el impacto de la carga financiera.

Tabla 6

Correlación de las variables

Variables	Mortempr
ApertComer	-0.3308
LiqCorrt	-0.6300
ROE	-0.0112
ApalFincr	0.0140
ROA	-0.2957
ImpcCargFi~r	0.6134

Nota. Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

Entre la variable mortalidad de las empresas y el grado de apertura comercial, la correlación revela una asociación negativa baja, lo que significa que a medida que crece la apertura comercial, la mortalidad de las empresas cae, y, al contrario. Respecto a la liquidez corriente, esta tiene una correlación negativa moderada con la mortalidad de empresas, por tanto, si la liquidez corriente aumenta, el coeficiente de mortalidad disminuye. La variable ROE tiene una asociación negativa muy baja respecto a la mortalidad de empresas. La ROA, tiene una relación negativa baja y sigue la misma analogía que las anteriores, si una variable aumenta la otra variable disminuye. Observando la variable de apalancamiento financiero, tiene una relación positiva muy baja frente a la mortalidad de empresas, así también, el efecto de la carga financiera está asociada de forma

positiva moderada a la mortalidad empresarial, esto quiere decir que, si el impacto de la carga financiera y el apalancamiento financiero aumentan, también aumenta la mortalidad de empresas.

3.3.3. Estimación

Se empleó el método de MCO para estimar el modelo econométrico para el período 2006-2021. Dado que su objetivo es evaluar el comportamiento a través de los efectos de factores exógenos como la apertura comercial, la liquidez actual, el rendimiento del capital, el apalancamiento financiero, el rendimiento de los activos y la influencia de la carga financiera, se utilizó la mortalidad empresarial como variable endógena.

3.3.4. Testeo de supuestos

Tabla 7

Validación de los supuestos (MCO)

Supuesto	Prueba	Hallazgos	Admite	Explicación
Significancia del modelo	Prob > F	Prob > F = 0.0006	Sí	Dado que el valor Prob > F es inferior al 5%, En general, el modelo muestra significación estadística.
Ajuste del Modelo	R ² ajustado	Adj R-squared = 0.8548	Sí	Los factores independientes representan el 85,48% de la variabilidad de la variable dependiente.
Multicolinealidad	Factor de	Media VIF =	Sí	Como el promedio del

	inflación de la varianza (VIF)	1.54		VIF de cada variable independiente inferior a 10, no hay multicolinealidad en el modelo, lo que significa que ninguna variable puede explicarse por otra variable independiente.
Heterocedasticidad	Breusch-Pagan	Prob > chi2 = 0.4257	Sí	Con una Prob > chi2 = 0,4257 siendo superior que 0,05 de significancia, lo que indica que se cumple el supuesto de homocedasticidad y que los errores tienen una varianza constante.
Normalidad	Shapiro-Wilk	Prob > z = 0.12354	Sí	Con un hallazgo de Prob>z = 0,12354, Los residuos del modelo satisfacen el supuesto de normalidad, demostrando que no se rechaza la hipótesis nula.
Autocorrelación	Durbin-Watson	d-statistic = 1.872102	Sí	Se observa que la prueba de Durbin-Watson es superior a 1 y se aproxima a 2. Esto indica que los residuos no están autocorrelacionados. Se

				cumple el supuesto de no autocorrelación.
Variables	Ramsey	Prob > F =	Sí	Tras obtener una
Omitidas		0.4854		significación estadística superior al 5%, se estableció la especificación adecuada del modelo.

Nota. Elaborado por: Elaboración propia Software estadístico: Stata 17. Validación del modelo.

Cabe señalar que las series temporales deben ser estacionarias para producir parámetros robustos al construir un modelo MCO; de lo contrario, los errores estándar pueden estar sesgados y la relación causal puede no ser fiable. Una de las situaciones en las que el análisis de regresión exige una atención especial es la no estacionariedad de las variables incluidas en la regresión. Las variables económicas suelen carecer de estacionariedad, lo que puede tener efectos significativos y perjudiciales en las estimaciones del modelo de regresión. Analizar y tratar la estacionariedad de las variables componentes del modelo es un paso necesario en la investigación de la estacionariedad del modelo de regresión. Detectar las raíces unitarias es crucial para evaluar la estacionariedad de una serie. De igual manera, señala que en el caso de la falta de raíz unitaria (valor de $|\rho| < 1$) estamos en fase de una serie estacionaria (Mahadeva y Robinson, 2009). Por consiguiente, la estacionariedad se garantizó utilizando primeras diferencias en las variables incluidas en el modelo.

3.3.5. Resultados del modelo de regresión

Los hallazgos del modelo econométrico, calculados mediante el método de MCO, se muestran en la tabla 8.

Tabla 8

Resultado de MCO

Variables independientes	Estimación
d1ApertComer	-1.737* (-2.23)
d1LiqCorrt	-0.912*** (-6.08)
d1ROE	-0.295*** (-5.41)
d1ApalFincr	5.467** (2.86)
d1ROA	-0.218*** (-3.93)
d1ImpcCarg~r	35.70** (3.10)
_cons	0.0405 (0.72)
N	15

Nota. Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

1) Error estándar está entre paréntesis

2) Niveles de significancia * p -valor < 0.1 = 10%,

** p -valor < 0.05 = 5%, *** p -valor < 0.01 = 1%

3) Las variables sin *, no son significativas

$$\begin{aligned}
 d1Mortempr = & 0.0405 - 1.737(d1ApertComer) - 0.912(d1LiqCorrt) \\
 & - 0.295(d1ROE) + 5.467(d1ApalFincr) - 0.218(d1ROA) \\
 & + 35.70(d1ImpcCarg\sim r) + \mu
 \end{aligned}$$

Por el contrario, la significación individual muestra que las seis variables independientes examinados mostraron significancia estadística. Al 10%, se encontró que los siguientes factores eran estadísticamente significativos: la ApertComer (grado de Apertura Comercial). Al 5% las variables: el ApalFincr (Apalancamiento Financiero) y el ImpcCarg~r (Impacto de la Carga Financiera). Mientras que las variables estadísticamente significativas al 1% son: LiqCorrt (Liquidez Corriente), ROE (Rentabilidad sobre el patrimonio) y la ROA (rendimiento sobre activos).

3.3.6. Interpretación de parámetros y discusión de resultados

Impacto del grado de apertura comercial en la mortalidad de empresas

Si la incidencia del coeficiente de apertura comercial sobre el coeficiente de la mortalidad de las empresas incrementa un 1%, y constante las otras variables explicativas, se prevé una reducción en el coeficiente de la mortalidad de empresas de -1,74%. Esto con cuerda con los estudios realizados por Salman et al. (2009) en Suecia y de Hazak y Männasoo (2010) en la Unión Europea, que mencionan que el grado de apertura comercial disminuye la variación porcentual de la mortalidad de empresas, a través del aprovechamiento del mercado internacional, mediante el aumento de las exportaciones y el mayor acceso a los mercados gracias a la apertura comercial.

Además, según el estudio y los hallazgos, es evidente que la prevalencia del grado de apertura comercial tiene una relación inversa con el coeficiente de la mortalidad de empresas en el Ecuador durante el período de 2006-2021. La significancia estadística de los datos se confirma mediante la estimación del modelo por el método de MCO. Por lo tanto, se deduce que, al utilizar el mercado global, el nivel de apertura comercial puede reducir la variación porcentual de la muerte de empresas. Como mencionan Salman et al. (2009), y Hazak y Männasoo (2010), el aumento de las exportaciones y el mayor acceso a los mercados gracias a la apertura comercial pueden

contribuir a esta reducción. Finalmente, como menciona García et al. (2016) dado que las variables macroeconómicas afectan a todas las empresas de un país, es lógico que un deterioro de las condiciones macroeconómicas desencadene también una recesión empresarial, es decir, la mortalidad de empresas incrementa.

Ratio de liquidez corrientes

Si el ratio de liquidez corriente incrementa un 1%, y constante las otras variables explicativas, se prevé una disminución en el coeficiente de la mortalidad de empresas de -0,91%. Esta relación indirecta entre las dos variables se explica por el coeficiente negativo; es decir, con el coeficiente de liquidez aumenta, se reduce el coeficiente de la mortalidad de empresas.

Esto concuerda con las investigaciones de Chiu et al. (2013) y Altman (1968), quienes analizaron la probabilidad de quiebra empresarial usando modelos logit y discriminantes respectivamente, con variables de ratios financieros de liquidez. Ambos estudios concluyeron que la probabilidad de quiebra puede disminuir con el aumento de la liquidez. De acuerdo con los hallazgos del cálculo del modelo de regresión para este estudio, estas afirmaciones son consistentes en el caso ecuatoriano. Esto nos permite demostrar que la liquidez corriente y la mortalidad de las empresas tienen una asociación negativa, es decir, el cierre de las empresas dependerá inversamente proporcional de la liquidez corriente.

La rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)

Cuando el ROE aumenta un 1%, y constantes el resto de variables explicativas, se prevé una reducción en el coeficiente de la mortalidad de empresas de -0,29%. La relación indirecta entre las dos variables se explica por el coeficiente negativo; por lo tanto, un aumento en el coeficiente ROE, se reduce el coeficiente de la mortalidad de empresas.

Esto concuerda con el estudio de Cressy (1992) en su investigación; Predicciones de quiebra de pequeñas empresas británicas donde realiza un análisis logit de la industria, la tendencia y los efectos macroeconómicos con ratios de rentabilidad y el entorno macroeconómico, menciona que una empresa tiende a salir del mercado cuando ya no puede obtener beneficios, aunque sean muy pequeños. La razón por la cual los resultados de esta investigación y el que se obtuvo son similares, ya que la rentabilidad de las empresas analizadas presenta una rentabilidad promedio muy baja, lo que indica que no eran eficientes en la utilización de los recursos propios.

Coefficiente del apalancamiento financiero

Si el coeficiente de apalancamiento financiero se incrementa en un 1%, y constante el resto de variables explicativas, se anticipa un incremento del 5,45% en el coeficiente de mortalidad empresarial. Este incremento es coeficiente de apalancamiento financiero sugiere una relación directa entre ambas variables y reflejada con el coeficiente positivo lo que a su vez implica un aumento en la mortalidad de empresas. Coincide con las investigaciones de Contreras (2016) y Chiu et al. (2013) quienes señalan una correlación positiva entre el apalancamiento financiero y la mortalidad empresarial. Además, indican que la probabilidad de quiebra empresarial disminuye al incremento de la rentabilidad y reducción del coste de deuda.

La rentabilidad sobre los activos (ROA)

Cuando la ROA aumenta un 1%, y constantes las otras variables explicativas, se aguarda una reducción del coeficiente de la mortalidad de empresas de -0,22%. Dado que la relación indirecta entre las dos variables se explica por el coeficiente negativo, un aumento en el ROA, se reduce el coeficiente de la mortalidad de empresas.

Concuerda con la investigación la investigación de Gill de Albornoz y Giner (2013) donde utilizó modelos generales versus específicos para pronosticar el fracaso de las empresas en las industrias de bienes raíces y construcción., convalida que una mayor rentabilidad y rotación de inventarios influyen negativamente a la probabilidad de insolvencia y cierre de empresas. Esta afirmación es consistente con el caso ecuatoriano porque, según los hallazgos de la estimación del modelo de regresión realizado para este estudio, el ROA y el coeficiente de mortalidad empresarial tienen una relación negativa. Esto sugiere que una mayor rotación de activos o un uso más eficiente de los mismos reduce el coeficiente de mortalidad de una empresa.

Coefficiente del impacto de la carga financiera

Si el coeficiente de esta variable aumenta en 1%, y constantes las demás variables explicativas, se aguarda que incremente el coeficiente de la mortalidad de empresas en 35,70%. La relación directa entre las dos variables se explica por el coeficiente positivo, entonces, si el coeficiente del impacto de la carga financiera aumenta, también incrementa el coeficiente de la mortalidad de empresas.

Esto coincide con las investigaciones de Chiu et al. (2013) sobre el tema “¿Importan las limitaciones estructurales del sector para predecir la quiebra empresarial?”. Si aumenta la rentabilidad y caen los costos de la deuda, disminuye la posibilidad de que una corporación se declare en quiebra. También en los estudios de Girón et al. (2017) afirma que la probabilidad de que una empresa quiebre disminuye a medida que aumentan sus beneficios y su deuda se vuelve más asequible. En la situación ecuatoriana, los hallazgos del modelo de regresión múltiple muestran que el apalancamiento financiero y el impacto de la carga financiera están positivamente relacionados con el coeficiente de la mortalidad empresarial.

CAPÍTULO IV:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con base en esta investigación, podemos inferir que el entorno macroeconómico tiene un impacto en el coeficiente mortalidad de las empresas ecuatorianas del 2006 al 2021., el coeficiente de mortalidad empresarial es explicada por el comportamiento de la variable macroeconómica correspondiente. Determina que el grado de apertura comercial, que se determinó dividiendo el total de las importaciones y exportaciones por el Producto Interno Bruto, es la variable macroeconómica de importancia explicativa., es decir, se encontró que es posible explicar la variación del coeficiente de mortalidad empresarial por la tendencia del grado de apertura comercial. Los resultados obtenidos del impacto de la inestabilidad macroeconómica como; crisis financiera internacional, caída del precio del petróleo, la crisis sanitaria, el terremoto en la zona costera, reduce el PIB, las exportaciones e importaciones, consideradas estas tres variables macroeconómicas en el grado de apertura comercial (variable independiente). En el año 2009 con la disminución del grado de apertura comercial a 22,88%, el coeficiente de mortalidad de empresas se incrementó a 0,20, asimismo para los años analizados, concluimos que nuestra variable macroeconómica tiene influencia sobre la mortalidad de empresas, muestra una relación negativa a largo plazo en el coeficiente de mortalidad de empresa, nos permite concluir que años de inestabilidad económica o años con una disminución en el nivel de apertura comercial provocará un aumento en la tasa de muerte de empresas.

El análisis microeconómico valida el uso de indicadores financieros en el análisis de quiebras empresariales; el vínculo entre la liquidez corriente y la quiebra empresarial es inverso, lo que indica que las empresas fallidas tienen bajos niveles de solvencia. También existe una correlación negativa entre la mortalidad de empresas y el ROE, teniendo en cuenta que el ROE

promedio es de 1,73% para periodo de análisis, lo que nos indica que las empresas cerradas no estaban utilizando su patrimonio o recursos propios de manera eficiente, produjo rendimientos insuficientes en comparación con el capital que los socios o accionistas habían aportado, esto también significa que las empresas cerradas tenían menos ganancias para reinvertir en la empresa limitando el futuro crecimiento de la empresas y llevándolo a la bancarrota o quiebra de estas. Así también con la ROA, existe una relación negativa con respecto a la mortalidad empresarial, la ROA en promedio es de 0,19, es decir que el retorno de cada dólar invertido en activos para generar beneficios era muy bajo, por tanto, a medida que la ROA aumenta el coeficiente de mortalidad se reduce. Debido a la baja rentabilidad, las empresas en quiebra que luchan por generar ingresos con sus operaciones recurren a mayores niveles de endeudamiento, lo que repercute en los resultados financieros de la empresa y en su capacidad para pagar íntegramente sus deudas. En consecuencia, un alto nivel de apalancamiento financiero conlleva el pago de elevados tipos de interés, lo que repercute desfavorablemente en los beneficios y en la capacidad de cumplir con las deudas, es decir, el impacto de la carga financiera y también el apalancamiento financiero con tendencia creciente en la investigación, tienen un impacto directamente proporcional con la mortalidad de empresas.

El grado de apertura comercial, la liquidez corriente, el ROE y el ROA impactan inversamente proporcional al coeficiente de mortalidad de las empresas. Estos hallazgos se derivan de los resultados del modelo econométrico estimado. Estos resultados son estadísticamente significativos. Por otro lado, tanto la carga financiera como el apalancamiento financiero ejercen una relación directamente proporcional en el coeficiente de mortalidad empresarial, y estos resultados también son estadísticamente significativos.

Recomendaciones

Es importante la publicación anual de datos más completos sobre las sociedades que se encuentran en condición de inactividad, liquidación, disolución o cancelación por parte de la SCVS. Además, es esencial que la Superintendencia actualice los indicadores financieros correspondientes a cada año. Se debería exigir a las empresas que presenten estados financieros completos y coherentes. En ciertos casos, se han encontrado anomalías e incluso deficiencias de datos en los registros financieros de las empresas. Esta investigación se ha visto afectada negativamente por estas circunstancias.

Se puede explorar en futuros estudios el uso de varios modelos econométricos para examinar la evolución de mortalidad empresarial del país. También sería ventajoso incluir factores adicionales en la investigación. Esta estrategia también podría aplicarse a las empresas dependientes de la SEPS, ya que una serie de circunstancias pueden afectar el establecimiento o desaparición de estas empresas.

Referencias

- Alchian, A., y Demsetz, H. (1986). *Production, information costs, and economic organization*”, en Jay Barney y William Ouchi. Jossey Bass Publishers.
- Alcívar, A., y Saínes, A. (2010). *Análisis de la Quiebra Empresarial de Pequeñas y Medianas Empresas en Ecuador (2006-2010). Una aplicación del Modelo de Duración de Cox (1972)*. ESPOL.
- Altman, E. (1968). *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*. The Journal of Finance.
- Altman, E. (1981). *Financial Handbook*. New York: John Wiley & Sons.
- Altman, E. (1983). *Corporate Financial Distress. A Complete Guide to Predicting, Avoiding, and Dealing with Bankruptcy*. Corporate Financial Distress & Bankruptcy.
- Altman, E. (1984). *The success of business failure prediction models*. Journal of Banking and Finance.
- Altman, E. (1988). *The prediction of corporate bankruptcy*. New York: Garland Publishing.
- Altman, E. (2013). *Predicting financial distress of companies: revisiting the Z-score and zeta models*. Edward Elgar Publishing.
- Arias, A., Jung, A., y Peña, I. (2015). *Factores asociados al cese de actividades de nuevas firmas españolas*. Cuaderno de Economía.
- Atman, E. (1968). *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate*. The Journal of Finance.
- BCE. (2016). *Estadísticas Macroeconómicas, presentación coyuntural*.
- Beaver, W. (1966). *Financial Ratios As Predictors of Failure*. Journal of Accounting Research.
- Becchetti, L., y Sierra, J. (2003). *Bankruptcy risk and productive efficiency in manufacturing firms*. Journal of banking and finance.
- Bhattacharjee, A., Higson, C., Holly, S., y Kattuman, P. (2009). *Macroeconomic instability and business exit. Determinants of failures and acquisitions of UK firms*. Económica.

- Bhattacharjee, A., Higson, C., Holly, S., y Kattuman, P. (2009). *Macroeconomic instability and business exit: Determinants of failures and acquisitions of UK firms*. Economica.
- Bieniasz, A., y Golás, Z. (2014). *Macroeconomic conditions of bankruptcy of enterprises in Poland*. Journal of Agribusiness and Rural Development.
- Bledow, R., Carette, B., Kühnel, J., y Bister, D. (2017). *Learning from others' failures: The effectiveness of failure stories for managerial learning*. Academy of Management Learning & Education.
- Bowles, S. (2010). *Microeconomía comportamiento, instituciones y evolución*.
- Buehler, S., Kaiser, C., y Jaeger, F. (2012). *The geographic determinants of bankruptcy: evidence from Switzerland*. Small Business Economics.
- Caiza, J., y Chango, G. (2021). *Factores que inciden en la quiebra de empresas ecuatorianas del sector manufacturero en el periodo 2014-2018*. Banco Central del Ecuador. Cuestiones económicas.
- Caiza, J., y Chango, G. (2021). *Factores que inciden en la quiebra de empresas ecuatorianas del sector manufacturero en el periodo 2014-2018*. EPN.
- CEPAL. (2010). *Estudio económico de América Latina y el Caribe • 2009-2010*.
- CEPAL. (2016). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- CEPAL. (2017). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe* .
- CEPAL. (2019). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- CEPAL. (2021). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe*.
- Cevallos, V. (2008). *Nuevo Compendio de Derecho Societario, Tomo III*. Jurídica del Ecuador.
- Chiu, W., Peña, J., y Wang, C. (2013). *Do structural constraints of the industry matter for corporate failure prediction?* Investment Analysts Journal.
- Coase, R. (1996). *La naturaleza de la empresa*”, en Oliver Williamson y Sidney. *La naturaleza de la empresa: orígenes, evolución y desarrollo*. FCE. México.

- Constitución de la Republica del Ecuador . (2008). *Constitución de la Republica del Ecuador*.
- Contreras, J. (2016). *Análisis de quiebra empresarial: modelo de ecuaciones de estimación generalizadas sobre datos panel*.
- Cope, J. (2011). *Entrepreneurial learning from failure: An interpretative phenomenological analysis*. Journal of Business Venturing.
- Cressy, R. (1992). *UK small firms bankruptcy predictions. A logit analysis of industry, trend, and macro effects*. The Journal of Entrepreneurial Finance.
- Cumming, C., y Saini, K. (1981). *The macroeconomic determinants of corporate bankruptcies in Japan and the United Kingdom*. Federal Reserve Bank of New York.
- De Gregorio, J. (2012). *Macroeconomía Teoría y Políticas*. Pearson-Educación.
- Deakin, B. (1972). *A discriminant analysis of predictors of business failure*. Journal of Accounting Research.
- DeTienne, D., y Wennberg, K. (2016). *Studying exit from entrepreneurship: New directions and insights*. International Small Business Journal.
- Everett, J., y Watson, J. (1998). *Small business failure and external factors*. Small Business Economics.
- Fahim, O., y Naamane, S. (2021). *Macroeconomic factors and birth of new businesses in developing countries: Evidence from a dynamic system GMM Approach*. Management and Economics Review.
- Fitzpatrick, P. (1932). *A comparison of the ratios of successful industrial enterprises with those of failed companies*. The Certified Public Accountant.
- Franco, M., y Haase, H. (2010). *Failure factors in small and medium-sized enterprises: Qualitative study from an attributional perspective*. International Entrepreneurship and Management Journal.
- García, A., y Taboada, E. (2012). *Teoría de la empresa: las propuestas de Coase, Alchian y Demsetz, Williamson, Penrose y Nooteboom*. Universidad Autónoma Metropolitana.

- García, D., Arqués, A., y Calvo, A. (1995). *Un modelo discriminante para evaluar el riesgo bancario en los créditos a empresas*. Revista Española de Financiación y Contabilidad.
- García, J., Sánchez, J., y Tomaseti, E. (2016). *Fracaso empresarial y efectos contagio*. El Trimestre Económico,.
- Gill de Albornoz, B., y Giner, B. (2013). *Predicción del fracaso empresarial en los sectores de construcción e inmobiliario: Modelos generales versus específicos*. Universia Business Review.
- Girón, H., Villanueva, J., y Armas, R. (2017). *Determinantes de la quiebra empresarial en las empresas ecuatorianas en el año 2016*. Revista Publicando, 4 No 13. No. Esp. UTPL. 2017,108-126. ISSN 1390-9304.
- Goudie, W. (1987). *Forecasting corporate failure: The use of discriminant analysis within a disaggregated model of the corporate*. Journal of the Royal Statistical Society.
- Graveline, J., y Kokalari, M. (2008). *Credit risk*. Working Paper, the Research Foundation of CFA Institute. .
- Guadalupe, J., y Chafla , P. (2017). *La crisis financiera internacional del 2009 y la economía ecuatoriana. Los elementos que explican cómo Ecuador eludió la crisis*.
- Halim, A., Ahmad, H., Daud, S., y Marzuki, A. (2008). *Macroeconomic determinants of corporate failures in Malaysia*. International Journal of Business and Management.
- Halim, A., Mohd, S., Rizal, A., y Marzuki, A. (2008). *Macroeconomic determinants of corporate failures in Malaysia*. . International Journal of Business and Management.
- Hannan, M., y Freeman, J. (1993). *Organizational Ecology*. Cambridge: Ma. , Harvard University Press.
- Hashi, I. (1997). *The Economics of Bankruptcy, Reorganization, and Liquidation: Lessons for East European Transition Economies*. . Russian and East European Finance and Trade.
- Hazak, A., y Männasoo, K. (2010). *Indicators of corporate default. An EU based empirical study*. Transformation in Business and Economics.
- Hill, C. (2006). *Negocios Internacionales*. Editorial McGraw Hill.

- Hol, S. (2007). *The influence of the business cycle on bankruptcy probability*. International Transactions in Operational Research.
- Horrigan, J. (1965). *Some Empirical Bases of Financial Ratio Analysis*. The Accounting Review.
- Hunter, J., y Isachenkova, N. (2006). *Aggregate economy risk and company failure. An examination of UK quoted firms in the early 1990s*. Journal of Policy Modeling.
- Imaicela, R., Curimilma, O., y López, K. (2019). *Los Indicadores Financieros Y El Impacto En La Insolvencia De Las Empresas*. Revista Observatorio de La Economía Latinoamericana.
- Imaicela, R., Curimilma, O., y López, K. (2019). *Los Indicadores Financieros Y El Impacto En La Insolvencia De Las Empresas*. Revista Observatorio de La Economía Latinoamericana.
- INEC. (2017). *Panorama Laboral y Empresarial del Ecuador*. Laboratorio de Dinámica Laboral y Empresarial.
- INEC. (2019). *Directorio de empresas y establecimientos*. INEC. Boletín Técnico No. 01-2020-DIEE .
- Jaramillo, J., y Manguay, J. (2019). *Modelo de Monitoreo de Quiebras de Empresas mediante la integración del Modelo de Altman Z-Score con la Metodología de Gráficos de Control en el sector textil CIU C14*. Universidad.
- Jenkins, A., Hellerstedt, K., Hunter, E., y Davidsson, P. (2014). *Stigmatization of failed entrepreneurs: Prevalence and solutions*[Conferencia]. Babson College Entrepreneurship Research Conference, Ontario, Canadá.
- Keynes, J. (1992). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Korol, T. (2013). *Early warning models against bankruptcy risk for Central European and Latin American enterprises*. Economic Modelling.
- Korol, T. (2017). *Evaluation of the factors influencing business bankruptcy in Poland*. Financial Internet Quarterly e-Finanse.
- Krugman, P., Wells, R., y Olney, M. (2007). *Fundamentos de economía*. Barcelona, España: Reverté.

- Laffarga, J., Martín , J., y Vásquez, M. (1987). *Predicción de la crisis bancaria en España: comparación entre el análisis Logit y el análisis discriminante*. Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales.
- Lasio, V., Caicedo, G., Ordeñana, X., y Izquierdo, E. (2015). *Global Entrepreneurship Monitor: Ecuador 2015*. Guayaquil: Offset Abad.
- Lasio, V., Ordeñana, X., Caicedo, G., Samaniego, A., y Izquierdo, E. (2017). *Global Entrepreneurship Monitor: Ecuador 2017*. Guayaquil, Offset Abad.
- León. (2003). *Análisis macroeconómico para la empresa*.
- León, J. (2021). *Influencia del contexto macroeconómico en la mortalidad de las empresas en Perú*. Cuadernos económicos.
- Ley de Compañías. (2020). *Ley de compañías. DE LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS Y DE SU FUNCIONAMIENTO*.
- Lim, T., Lim Xiu Yun, J., Gan, S., y Jiang, H. (2012). *Bankruptcy Prediction: Theoretical Framework Proposal*. International Journal of Management Sciences and Business Research.
- Liu, J. (2004). *Macroeconomic determinants of corporate failures: Evidence from the UK*. Applied Economics.
- Lizarraga, F. (1997). *Utilidad de la información contable en el proceso de fracaso: análisis del sector industrial de la mediana empresa española*. Revista Española de Financiación y Contabilidad.
- Lo, A. (1986). *Logit versus discriminant analysis: A specification test and application to corporate bankruptcies*. Journal of Econometric.
- Mahadeva, L., y Robinson, P. (2009). *Prueba de raíz unitaria para ayudar a la construcción de un modelo*. México.
- Mamani, M., y Humpire, J. (2019). *RELACIONES ENTRE VARIABLES MACROECONÓMICAS Y EL NÚMERO DE EMPRESAS EN LA REGIÓN DEL CUSCO, 2005 - 2018*.

- Martínez, O. (2003). *Determinantes de fragilidad en las empresas colombiana*. Banco de la República de Colombia. Borradores de Economía.
- Mayoral, F. (2012). *Análisis de Coyuntura. El crecimiento económico ecuatoriano en 2011* .
- Melitz, M., y Ottaviano, G. (2008). *Market size, trade, and productivity*. The Review of Economic Studies.
- Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones. (2017). *Rumbo al Acuerdo con el EFTA*. Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones.
- MIPRO. (2009). *Política Industrial del Ecuador 2008-2012*. Impresión Camaleón Diseño.
- Morcillo, F. (2015). *Principios de macroeconomía*. Universidad Nacional de educación a distancia de A Coruña.
- Mudavanhu, V., Bindu, S., Lloyd, C., y Muchabaiwa, L. (2011). *Determinants of small and medium enterprises failure in Zimbabwe. A case study of bindura*. International Journal of Economic Research.
- Nooteboom, B. (2003). *Managing exploitation and exploration” en S. Rizello*. Cognitive Developments in Economics, Londres.
- Ohlson, A. (1980). *Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy*. Journal of Accounting Research.
- ONU. (2020). *Situación y perspectiva de la economía mundial*. Nueva York: ONU.
- Penrose, T. (1962). *Teoría del crecimiento de la empresa*. Editorial Aguilar.
- Platt, H., y Platt, M. (2004). *Industry-relative ratios revisited: the case of financial distress*. . Paper presented at the FMA 2004 Meeting, New Orleans (USA).
- Porter, M. (1990). *Competitive Advantage of Nations*. Harvard Business Review.
- Reymen, I., Andries, P., Berends, H., Mauer, R., Stephan, U., y Van Burg, E. (2015). *Understanding dynamics of strategic decision-making in venture creation: A process study of effectuation and causa-tion*. Strategic Entrepreneurship Journal.
- Richard, E. (2007). *Derecho Societario*. Astrea.

- Rodríguez, J. M. (2004). *La desaparición de empresas, una visión económica*. ICADE. Revista de la Facultad de Derecho.
- Rojas de Gracia, M. (2017). *Problemas de Economía de la Empresa*.
- Romero, F. (2013). *Alcances y limitaciones de los modelos de capacidad predictiva en el análisis del fracaso empresarial*.
- Ross, S., Westerfield, R., y Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativas*. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES S.A. DE C.V (ed.); 9th ed.
- Salman, A., Friedrichs, Y., y Shukur, G. (2011). *The Determinants of Failure of Small Manufacturing Firms: Assessing the Macroeconomic Factors*. International Business Research.
- Salman, K., Friedrichs, Y., y Shukur, G. (2009). *Macroeconomic Factors and Swedish Small and Medium-Sized Manufacturing Firm Failure*. The Royal Institute of Technology Centre of Excellence for Science and Innovation Studies (CESIS).
- Sánchez, A., y Vayas, T. (2020). *EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO – PIB, EN EL ECUADOR*.
- Santoleri, P., y Stumpo, G. (2015). *Microempresas y pymes en América Latina: características de las firmas*.
- Santomero, A., y Vinso, J. (1977). *Estimating the probability of failure for commercial banks and the banking system*. Journal of Banking and Finance.
- Santomero, A., y Vinso, J. (1977). *Estimating the probability of failure for commercial banks and the banking system*. Journal of Banking and Finance.
- Sarasvathy, S., Kumar, K., York, J., y Bhagavatula, S. (2014). *An effectual approach to international entrepreneurship: Overlaps, challenges, and provocative possibilities*. Entrepreneurship Theory and Practice.
- Sarmiento, J. (2010). *Identificación del impacto de la carga fiscal en las PyME de Bogotá, a partir del contexto latinoamericano, nacional y regional*. Cuadernos de Contabilidad.
- Schary, M. (1991). *The probability of exit*. RAND Journal of Economics,.

- Scholman, G., Stel, A., y Thurik, R. (2015). *The relationship among entrepreneurial activity, business cycles and economic openness*. International Entrepreneurship and Management Journal.
- Schumpeter. (1968). *Ensayos. La inestabilidad del capitalismo*. España.
- Schumpeter. (1978). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: FCE.
- Schumpeter, J. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. London and New York: Routledge.
- Scott, J. (1981). *The probability of bankruptci: a comparison of empirical prediction and theoretical models*. Journal of Banking and Finance.
- SCVS. (2018). *Metodología de cálculo de los indicadores financieros*.
- SCVS. (2018). *REGLAMENTO DE DISOLUCION, LIQUIDACION, REACTIVACION DE COMPAÑIAS*. Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros.
- SCVS. (2018). *REGLAMENTO DE DISOLUCION, LIQUIDACION, REACTIVACION DE COMPAÑIAS*.
- SCVS. (2023). *SCVS. Postal de información. Directorio de compañías, sector societario*.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir, 2013-2017*.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Todo una Vida-Ecuador*.
- Shu, M. (2014). *Fracaso empresarial: Aplicación sectorial de los modelos de predicción*.
- Smith, R., y Winakor, A. (1935). *Financial Structure of Unsuccessful Industrial Corporations*. Bureau of Business Research, University of Illinois.
- Taffler, R. (1982). *Forecasting company failure in the UK using discriminant analysis and financial ratio data*. Journal of the Royal Statistical SocietY.
- Theodossiou, P. (1993). *Predicting shifts in the mean of a multivariate time series Process: An application in predicting business failures*. . Journal of the American Statistical Association.

- Thornhill, S., y Amit, R. (2003). *Learning about failure: Bankruptcy, Firm Age, and the Resource-Based*. Organization Science.
- Thornhill, S., y Amit, R. (2003). *Learning about failure: Bankruptcy, Firm Age, and the Resource-Based View*. Organization Science.
- Thurik, A., Carree, M., Stel, A., y Audretsch, D. (2008). *Does selfemployment reduce unemployment?* Journal of Business Venturing.
- Vinso, J. (1979). *A Determination of the Risk of Ruin*. The Journal of Financial and Quantitative Analysis.
- Wijaya, S., y Anantadjaya, S. (2014). . *Bankruptcy prediction model. An industrial study in indonesian publicly-listed firms during 1999-2010*. Review of Integrative Business & Economics Research.
- Wilcox, J. (1971). *A Simple Theory of Financial Ratios As Predictors of Failure*. Journal of Accounting Research.
- Williamson. (1975). *Markets And Hierarchies: Analysis And Antitrust Implications*.
- Williamson. (2001). *La nueva economía institucional: balance y perspectivas*. Revista BCV.
- Williamson, S. (2012). *Macroeconomía*. Madrid, España: PEARSON EDUCACIÓN S.A .
- Zikovic, I. (2016). *Modelling the impact of macroeconomic variables Modelling the impact of macroeconomic variables*. Economic Research-Ekonomska Istraživanja.
- Zmijewski, M. (1984). *Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models*. . Journal of Accounting Research.

Anexos

Anexo 1: Tabla 9. Clasificación de microempresa, pequeñas, medianas y grandes empresas según la superintendencia de compañías valores y seguros

Variables	Microempresa	Pequeña empresa	Mediana empresa	Grandes empresas
Personal ocupado	De 1 - 9	De 10 - 49	De 50 - 199	≥200
Valor bruto de ventas anuales (USD)	≤100.000	100.001 - 1.000.000	1.000.000 - 5.000.000	>5.000.000
Monto de activos (USD)	≤100.000	100.001 - 750.000	750.001 - 3.999.999	>4.000.000

Nota. Elaborado por: Elaboración propia. Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Anexo 2: Matriz de correlación

	Mortempr	ApertC~r	LiqCorrt	ROE	ApalFi~r	ROA	ImpcCa~r
Mortempr	1.0000						
ApertComer	-0.3308	1.0000					
LiqCorrt	-0.6300	0.2779	1.0000				
ROE	-0.0112	-0.0893	-0.3805	1.0000			
ApalFincr	0.0140	0.6819	0.1055	0.1625	1.0000		
ROA	-0.2957	-0.2160	0.0284	-0.1784	-0.1027	1.0000	
ImpcCargFi~r	0.6134	-0.6267	-0.4741	0.1615	-0.3748	0.0563	1.0000

Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

Anexo 3: Regresión econométrica

```
. reg d1Mortempr d1ApertComer d1LiqCorrt d1ROE d1ApalFincr d1ROA d1ImpcCargFincr
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	15
Model	3.69364025	6	.615606708	F(6, 8)	=	14.73
Residual	.334282934	8	.041785367	Prob > F	=	0.0006
				R-squared	=	0.9170
				Adj R-squared	=	0.8548
Total	4.02792318	14	.287708799	Root MSE	=	.20441

d1Mortempr	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
d1ApertComer	-1.737219	.779259	-2.23	0.056	-3.534193	.0597556
d1LiqCorrt	-.9124911	.1501408	-6.08	0.000	-1.258716	-.5662657
d1ROE	-.2950237	.0545216	-5.41	0.001	-.4207508	-.1692967
d1ApalFincr	5.466502	1.908059	2.86	0.021	1.066509	9.866494
d1ROA	-.2178751	.0555027	-3.93	0.004	-.3458645	-.0898857
d1ImpcCargFincr	35.69932	11.52899	3.10	0.015	9.11342	62.28522
_cons	.0405101	.0562099	0.72	0.492	-.0891101	.1701303

Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

Anexo 4: Prueba de Multicolinealidad

```
. vif
```

Variable	VIF	1/VIF
d1ROE	2.16	0.462557
d1ApalFincr	1.54	0.648680
d1LiqCorrt	1.54	0.650554
d1ApertComer	1.46	0.686032
d1ImpcCarg~r	1.38	0.723154
d1ROA	1.15	0.871515
Mean VIF	1.54	

Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

Anexo 5: Prueba de Heterocedasticidad

```
. estat hettest
```

Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heteroskedasticity

Assumption: Normal error terms

Variable: Fitted values of d1Mortempr

H0: Constant variance

```
chi2(1) = 0.63  
Prob > chi2 = 0.4257
```

Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

Anexo 6: Prueba de Normalidad

```
. sktest error1
```

Skewness and kurtosis tests for normality

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Joint test	
				Adj chi2(2)	Prob>chi2
error1	15	0.1071	0.6061	3.35	0.1870

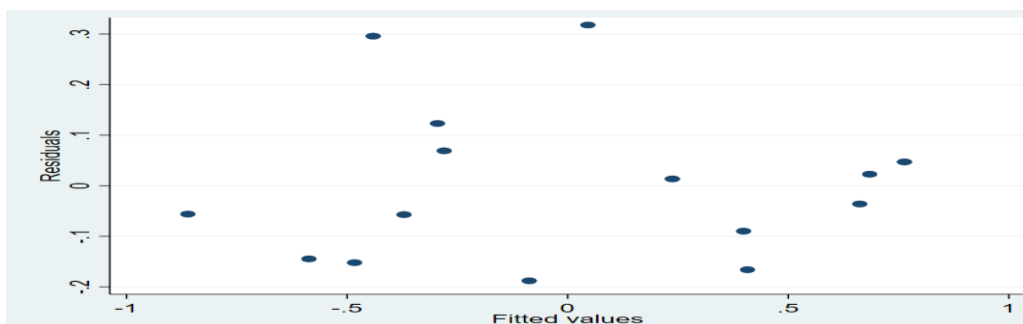
```
. swilk error1
```

Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
error1	15	0.90740	1.795	1.157	0.12354

Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

Anexo 7: Prueba de Autocorrelación



Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

Anexo 8: Prueba de estacionariedad de la mortalidad empresarial

```
. dfuller d1Mortemp  
Dickey-Fuller test for unit root      Number of obs = 14  
Variable: d1Mortemp                  Number of lags = 0  
  
H0: Random walk without drift, d = 0  
  
          Test          Dickey-Fuller  
          statistic      critical value  
          _____      _____  
          1%           5%           10%  
-----  
Z(t)      -5.828      -3.750      -3.000      -2.630  
-----  
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000.
```

Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

Anexo 9: Prueba de estacionariedad del grado de apertura comercial

```
. dfuller d1ApertComer  
Dickey-Fuller test for unit root      Number of obs = 14  
Variable: d1ApertComer              Number of lags = 0  
  
H0: Random walk without drift, d = 0  
  
          Test          Dickey-Fuller  
          statistic      critical value  
          _____      _____  
          1%           5%           10%  
-----  
Z(t)      -3.331      -3.750      -3.000      -2.630  
-----  
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0135.
```

Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

Anexo 10: Prueba de estacionariedad de la liquidez corriente

```
. dfuller d1LiqCorrt  
Dickey-Fuller test for unit root      Number of obs = 14  
Variable: d1LiqCorrt                Number of lags = 0  
  
H0: Random walk without drift, d = 0  
  
          Test          Dickey-Fuller  
          statistic      critical value  
          _____      _____  
          1%           5%           10%  
-----  
Z(t)     -11.283      -3.750      -3.000      -2.630  
-----  
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000.
```

Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

Anexo 11: Prueba de estacionariedad del ROE

```
. dfuller d1ROE  
Dickey-Fuller test for unit root      Number of obs = 14  
Variable: d1ROE                      Number of lags = 0  
  
H0: Random walk without drift, d = 0  
  
          Test          Dickey-Fuller  
          statistic      critical value  
          _____      _____  
          1%           5%           10%  
-----  
Z(t)     -15.489      -3.750      -3.000      -2.630  
-----  
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000.
```

Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

Anexo 12: Prueba de estacionariedad del apalancamiento financiero

```
. dfuller d1ApalFincr
Dickey-Fuller test for unit root          Number of obs = 14
Variable: d1ApalFincr                    Number of lags = 0
H0: Random walk without drift, d = 0

      Test          Dickey-Fuller
      statistic      critical value
      -----      -----
      1%          5%          10%
-----
Z(t)          -3.672      -3.750      -3.000      -2.630
-----
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0045.
```

Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

Anexo 13: Prueba de estacionariedad de la ROA

```
. dfuller d1ROA
Dickey-Fuller test for unit root          Number of obs = 14
Variable: d1ROA                          Number of lags = 0
H0: Random walk without drift, d = 0

      Test          Dickey-Fuller
      statistic      critical value
      -----      -----
      1%          5%          10%
-----
Z(t)          -6.611      -3.750      -3.000      -2.630
-----
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000.
```

Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

Anexo 14: Prueba de estacionariedad del impacto de la carga financiera

```
. dfuller d1ImpcCargFincr
Dickey-Fuller test for unit root          Number of obs = 14
Variable: d1ImpcCargFincr                Number of lags = 0
H0: Random walk without drift, d = 0

      Test          Dickey-Fuller
      statistic      critical value
      -----      -----
      1%          5%          10%
-----
Z(t)          -5.246      -3.750      -3.000      -2.630
-----
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000.
```

Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

Anexo 15: Prueba de variables omitidas

```
. ovtest


Ramsey RESET test for omitted variables
Omitted: Powers of fitted values of d1Mortempr

H0: Model has no omitted variables

F(3, 5) = 0.94
Prob > F = 0.4854
```

Elaborado por: Elaboración propia. Software estadístico: Stata 17.

Anexo 16: Reporte de turnitin

		Identificación de reporte de similitud: oid:21463:347414922	
NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR		
Bonilla Eddy_Tesis Final (1).docx	Eddy Bonilla		
RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES		
18133 Words	104218 Characters		
RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO		
85 Pages	586.9KB		
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME		
Apr 15, 2024 2:47 PM GMT-5	Apr 15, 2024 2:49 PM GMT-5		
● 3% de similitud general			
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.			
<ul style="list-style-type: none">• 2% Base de datos de Internet• Base de datos de Crossref• 2% Base de datos de trabajos entregados		<ul style="list-style-type: none">• 0% Base de datos de publicaciones• Base de datos de contenido publicado de Crossref	
● Excluir del Reporte de Similitud			
<ul style="list-style-type: none">• Material bibliográfico		<ul style="list-style-type: none">• Coincidencia baja (menos de 10 palabras)	

Fuente: Obtenido del reporte de similitud de turnitin