



POSGRADOS

Maestría en

CONTABILIDAD

Y AUDITORÍA

RPC-SO-30-NO.503-2019

Opción de Titulación:

Artículos profesionales de alto nivel

Tema:

Análisis del riesgo financiero en el sector inmobiliario de oficinas en la ciudad de Quito periodo 2021-2024 utilizando el modelo Z Score o Altman.

Autor(es)

Ruth Patricia Vallejo Morillo

Director:

Santiago Ramón Valladares Vásquez

QUITO – Ecuador

2025

Autor(es):



Ruth Patricia Vallejo Morillo
Licenciada en administración de empresas
Candidata a Magíster en Contabilidad y Auditoría por la
Universidad Politécnica Salesiana – Sede Quito.
Ruth.vallejo.m@outlook.es

Dirigido por:



Mgtr. Santiago Ramón Valladares Vásquez
Ingeniero Bursátil
Magister en gestión de la Calidad y Productividad
svalladares@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

QuXeda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS

2025 © Universidad Politécnica Salesiana.

QUITO– ECUADOR – SUDAMÉRICA

Ruth Patricia Vallejo Morillo

Análisis del riesgo financiero en el sector inmobiliario de oficinas en la ciudad de Quito periodo 2021-2024 utilizando el modelo Z Score o Altman.

DEDICATORIA

Dedicado a mi madre, quien con su amor y fortaleza me han dado alas para llegar hasta aquí. Gracias por ser mi roble, por enseñarme con tu ejemplo diario lo que significa la resiliencia y la perseverancia. Sin ti, sin tu apoyo incondicional, nunca habría encontrado las fuerzas necesarias para enfrentar los momentos más difíciles de mí vida. Este logro es tan tuyo como mío, porque cada paso que he dado ha sido inspirado en el amor que me has brindado siempre.

A mis hermanos, quienes han sido mis compañeros de vida, siempre con una palabra de aliento y con su ejemplo, que me han impulsado a ser mejor. Gracias por recordarme que no hay sueños imposibles y por estar a mi lado, incluso en los momentos más desafiantes.

Dedicatoria a mí misma, por no rendirme, por ser valiente y por seguir luchando, incluso cuando las dificultades parecían insuperables. Por cada sacrificio, cada momento de duda, cada caída, pero también por cada victoria pequeña que ha hecho posible que siga aquí. Este logro es un testimonio de la fuerza interna que he encontrado en mí misma.

Este logro no es solo mío, este logro es el reflejo de todos ustedes que, de alguna manera, han sido parte de mi crecimiento y de este recorrido.

Gracias por ayudarme a mejorar día a día, por estar ahí, y por ser la razón por la que nunca dejé de seguir mis sueños.

AGRADECIMIENTO

Agradezco de manera especial a mi novio, **Andrés Ochoa**, por su constante apoyo, por motivarme a no rendirme en los momentos más exigentes de este proceso investigativo y por convertirse en una guía fundamental durante el desarrollo de este trabajo. Asimismo, expreso mi profundo agradecimiento a **Julio** y **Alberto**, quienes, con su cariño, dedicación y acompañamiento, han sido un pilar importante, brindándome orientación y apoyo incondicional para realizar este trabajo de la mejor manera posible. De igual manera, agradezco a **Alfredo**, mi compañero de trabajo, por su valiosa colaboración técnica y apoyo oportuno en la solución de inconvenientes informáticos, lo cual permitió culminar y entregar el presente artículo. Finalmente, agradezco a mi **familia**, por ser la luz de mi vida y mi mayor fuente de fortaleza y motivación permanente.

Tabla de Contenido

Resumen	8
Abstract	9
1. Introducción	10
2. Determinación del Problema.....	12
3. Marco teórico referencial.....	13
4. Marco teórico	15
4.1. Contexto ecuatoriano en el sector inmobiliario	15
4.2. Fundamentos del Riesgo Financiero.....	17
4.2.1. Tipos de riesgo financiero	18
4.2.2. Efectos del riesgo financiero en la sostenibilidad empresarial	19
4.3. Sector inmobiliario.....	20
4.3.1. Factores que afectan el sector inmobiliario	21
4.3.2. Situación actual de la oferta y demanda en el sector inmobiliario de oficinas	22
4.4. Índice Z-Score propuesto por Altman.....	24
5. Materiales y metodología.....	25
6. Resultados y discusión.....	29
7. Conclusiones.....	34
Referencias	35

Índice de tablas

Tabla 1 Número de empresas Inmobiliarias CIIUL 6820.01 Quito	25
Tabla 2 Principales cuentas de empresas Inmobiliarias CIIUL 6820.01 Quito	26
Tabla 3 Indicadores principales de las empresas CIIU L 6820.01 Quito.....	27
Tabla 4 Prueba de normalidad de indicadores Shapiro- Will.....	28
Tabla 5 Descriptivos de cuentas principales empresas CIIU L Quito	29
Tabla 6 Descriptivos de indicadores de riesgo financieros empresas CIIU L Quito	30
Tabla 7 Descriptivos de nivel de riesgo financiero empresas CIIU L de la ciudad de Quito	31
Tabla 8 Resultados Z-Score de las empresas del CIIU L de Quito	32
Tabla 9 <i>Correlación de Sperman de índices de empresas y nivel de riesgo de Z- Scores</i>	33

Índice de Figuras

Figura 1 Gráfica de relación frecuencia y nivel de riesgo de las empresas del CIIU L 6820.01	32
---	----

Análisis del riesgo financiero en el sector inmobiliario de oficinas en la ciudad de Quito periodo 2021-2024 utilizando el modelo Z Score o Altman.

Autor(es):

Ruth Patricia Vallejo Morillo

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar el riesgo financiero en el sector inmobiliario de oficinas de la ciudad de Quito durante el período 201-2024, aplicando el modelo Z-Score de Altman. El enfoque metodológico fue cuantitativo, descriptivo y documental, utilizando información financiera secundaria proveniente de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros (SCVS) y del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). La muestra se compuso de 18 empresas del CIU L6820.01 con información completa y depurada; a través del modelo Z-Score, se clasificó el riesgo financiero en tres niveles: zona de quiebra, zona gris y zona segura. Los hallazgos revelan que el 83.33% de las empresas están en zona de quiebra y sólo el 16.7% en zona segura, lo que indica un riesgo estructural elevado, además, los indicadores de rentabilidad como ROA y ROE mostraron niveles muy bajos, mientras que el apalancamiento financiero y el endeudamiento fueron elevados en muchas empresas. El análisis de correlación de Spearman confirmó que el endeudamiento es el factor con mayor impacto en el nivel de riesgo, mientras que la liquidez y rentabilidad no presentaron correlaciones significativas. En conclusión, el modelo Z-Score demostró ser una herramienta efectiva para evaluar la probabilidad de quiebra y la salud financiera en empresas del sector inmobiliario de oficinas, especialmente en entorno económicos emergentes con alta exposición a cambios estructurales y financieros.

Palabras clave:

Riesgo Financiero, sector inmobiliario, modelo Z-Score, empresas no cotizadas

Abstract

This study aimed to analyze the financial risk in the office real estate sector in the city of Quito during the period 2021–2024 by applying Altman’s Z-Score model. The methodological approach was quantitative, descriptive, and documentary, using secondary financial information from the Superintendence of Companies, Securities and Insurance (SCVS) and the National Institute of Statistics and Census (INEC). The sample consisted of 18 companies classified under CIIU L6820.01, with complete and cleansed financial data. Through the application of the Z-Score model, financial risk was categorized into three levels: distress zone, grey zone, and safe zone. The findings show that 83.33% of the companies fall into the distress zone, and only 16.7% are in the safe zone, indicating a high structural risk. Profitability indicators such as ROA and ROE recorded very low levels, while financial leverage and indebtedness were high in many firms. The Spearman correlation analysis confirmed that indebtedness is the most influential factor on the risk level, while liquidity and profitability did not show statistically significant correlations. In conclusion, the Z-Score model proved to be an effective tool for assessing bankruptcy probability and financial health in office real estate companies, especially in emerging economies with high exposure to structural and financial volatility.

Keyword:

Financial risk, Real State Sector, Z-Score model, non-listed companies

1. Introducción

El mercado inmobiliario es uno de los más grandes a nivel mundial, el cual se ha considerado que su tamaño oscila entre 60 y 90 billones de dólares estadounidenses. Además, pese a la incertidumbre económica ocasionada por la pandemia y el bajo PIB global de un -3%, este sector no se ha visto impactado. Cabe destacar que el dinamismo del PIB se ha mantenido en el promedio de 3.77%, con una volatilidad del 0.97%, lo cual corrobora la idea de que no se ha mostrado la última burbuja (Besili, 2024).

Sin embargo, estudios recientes apuntan a que la actividad del sector inmobiliaria ha tenido un decremento hasta el año 2019. En particular, la desaceleración fue liderada por los Estados Unidos en respuesta al ciclo económico mundial, con ventas de casas unifamiliares reduciéndose principalmente por el alza en las tasas de interés y los precios de la vivienda, sin embargo, continuaron aumentando a niveles considerablemente superiores a sus valores referenciales previo al año 2019 (Rodríguez, 2023).

El riesgo financiero dentro de la economía global es importante dado que el mismo es una variable que influye en la sostenibilidad de las empresas en los sectores claves como el inmobiliario; en los últimos años el sector inmobiliario ha enfrentado desafíos que se deben a factores biológicos COVID-19, factores socioeconómicos como el auge de teletrabajo, desaceleración económica global, aumento de los costos financieros, entre otros (Sánchez & Gómez, 2022).

En América Latina la evolución del sector inmobiliario no ha tenido un crecimiento equitativo, el cual se debe principalmente a la dependencia de la trasposición extranjera y las fluctuaciones en las tasas de interés. En el caso específico de Brasil, en donde se ha observado un crecimiento sostenido del sector inmobiliario como en el caso específico de Sao Paulo, mismo que constituye el centro financiero de América Latina con una alta demanda de oficinas por parte de empresas tecnológicas y multinacionales, pese a esto, presenta un alto riesgo en la inestabilidad de transiciones por parte del gobierno (Sánchez & Gómez, 2022).

En el contexto de México, este es considerado como la sucesiva economía más grande de la región, y un participante clave dentro del sector inmobiliario. Sin embargo,

presenta riesgos económicos asociados a la inflación, así como a la dependencia socioeconómica y política de los Estados Unidos, a ello se suma la inseguridad y violencia en regiones del país.

En el contexto ecuatoriano, debido a la crisis económica global y sus efectos directos, como la disminución de las operaciones, caída de los precios de los bienes inmuebles y el aumento de la demanda de incentivos para los clientes, el sector inmobiliario de oficinas en Quito se encuentra actualmente expuesto a un riesgo financiero significativo (Serna & Vasquez, 2023).

Según datos del Índice de Precios Urbanos, la tasa de desocupación de oficinas en Quito cerró el año 2020 en un 42%, colocándose por encima del 30% recomendado por la industria inmobiliaria para mantener un equilibrio en el mercado. En el cierre del período, la tasa de disponibilidad aumentó un 74% debido a la reducción en la actividad económica generada por la crisis sanitaria. El comportamiento de los resultados del mercado en el año 2021, en términos generales, considerando la absorción neta, la que ingresó al punto de ocupación o neto, grifos que reaccionan con un rezago de 3 a 6 meses y no se afecta desde la absorción neta a vacancia en el mediano plazo (Vizueté, González, & Zurita, 2023).

Por los motivos anteriormente expuestos, el objetivo general de la investigación se centró en analizar el riesgo financiero en el sector inmobiliario de oficinas en la ciudad de Quito periodo 2021-2024 utilizando el modelo Z Score o Altman. Asimismo, dentro de los objetivos específicos, se contempla el primero; analizar el riesgo financiero en el sector inmobiliario, segundo; evaluar indicadores de riesgo financiero del sector inmobiliario de oficinas en la ciudad de Quito periodo 2021-2024 y, el tercero; aplicar el modelo Z score para analizar el riesgo financiero en el sector inmobiliario de oficinas en la ciudad de Quito periodo 2021-2024.

2. Determinación del Problema

Durante el año 2020, la pandemia del COVID-19 tuvo un impacto profundo en la estabilidad económica global, nacional y local. Esta situación llevó a que los hogares se volvieran más cautelosos en sus decisiones de consumo, generando una gran desconfianza hacia las inversiones, lo que resultó en niveles de inversión por debajo de lo esperado en todos los sectores económicos (INEC, 2021).

Según el Índice de Precios Urbanos, la tasa de desocupación de oficinas en Quito alcanzó el 42% al cierre de 2020, superando el 30% que la industria inmobiliaria considera como un umbral adecuado para un equilibrio en el mercado. Durante este período, la tasa de disponibilidad de oficinas creció un 74%, en gran parte debido a la disminución de la actividad económica provocada por la crisis sanitaria. En la situación económica del 2020, la pandemia de COVID-19 afectó notablemente la estabilidad monetaria y económica a nivel global, en todo el mundo. Esto motivo para que las familias sean más cautelosas en sus decisiones de económicas y generó desconfianza total en las inversiones, que no lograron alcanzar los niveles proyectados en casi todos los sectores económicos. Esta situación provocó un fuerte efecto dominó, especialmente en el sector inmobiliario de oficinas, donde se han registrado numerosos locales vacíos en los principales barrios de Quito (BCE, 2020).

En respuesta a esta situación, se aprobó la concesión de liquidez a corto plazo, respaldada por garantías derivadas de carteras crediticias calificadas como elegibles para operaciones con entidades financieras. Esto ha tenido un impacto significativo en las reservas internacionales del país, alcanzando un total de \$4,773 millones en enero de 2021. Para comprender la magnitud del efecto de la pandemia en la economía ecuatoriana, es fundamental tener en cuenta los cambios estructurales que ha experimentado el país desde 2015, resultado de la caída de los precios internacionales del petróleo, su principal producto de exportación (BCE, 2020).

Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de riesgo financiero en el sector inmobiliario de oficinas en la ciudad de Quito durante el periodo 2021-2024, considerando los resultados del modelo Z-Score

de Altman aplicado a los indicadores financieros obtenidos de fuentes oficiales como la SCVS, ¿INEN y estudios similares?

Subproblemas:

¿Cuáles son las métricas financieras de mayor importancia para determinar el riesgo financiero de las empresas inmobiliarias de oficinas en Quito?

¿Qué resultados arroja la empleo del modelo predictivo Z-Score de Altman en estas empresas durante el periodo 2021-2024?

¿Qué grado de correspondencia existe entre los resultados del modelo Z-Score y la situación real del riesgo financiero en el sector?

3. Marco teórico referencial

De acuerdo con Pérez et al. (2022) en su estudio realizado con el objetivo de aplicar el modelo Z2 de Altman para evaluar la probabilidad de riesgo de bancarrota en organizaciones pertenecientes al sector inmobiliario de la provincia de Pichincha, a partir de una metodología basada en el análisis multivariable de estados financieros, tuvo como principal conclusión que un porcentaje significativo de las empresas analizadas se encuentran en una zona de incertidumbre financiera, lo que indica la necesidad de estrategias de mitigación de riesgos.

De la misma forma, la investigación de Rodríguez y López (2021) desarrollada con el objetivo de evaluar el riesgo de mercado y la estabilidad financiera de las empresas del subsector F41 de construcción de edificios en Ecuador, a partir de una metodología que combina análisis financiero tradicional con modelos de riesgo sistémico, tuvo como principal conclusión que las empresas del sector presentan altos niveles de endeudamiento y dependencia de financiamiento externo, lo que las hace vulnerables a cambios en la economía.

Así mismo, la investigación de García y Almeida (2023) desarrollada con el objetivo de diagnosticar el estado económico-financiero de la organización constructora Etinar S.A. en Guayaquil durante el período 2017-2020, a partir de una metodología basada en la aplicación del modelo Z2 de Altman y análisis financiero comparativo, tuvo como principal conclusión que la empresa se encuentra en una zona de alerta, con riesgo

moderado de insolvencia si no se implementan estrategias correctivas en su estructura de financiamiento.

En este contexto, Fernández et al. (2021) En su estudio realizado con el objetivo de analizar la salud financiera y predecir la quiebra en empresas del sector de la construcción en Ecuador, a partir de una metodología que utiliza el modelo Z-Score de Altman aplicado a una muestra de estados financieros, tuvo como principal conclusión que más del 40% de las empresas evaluadas presentan una alta probabilidad de insolvencia, lo que sugiere la necesidad de un monitoreo continuo del sector.

Finalmente, la investigación Martínez y Ramírez (2022) en su estudio realizado con el objetivo de evaluar el riesgo financiero en empresas inmobiliarias ecuatorianas utilizando el modelo Z-Score de Altman, a partir de una metodología cuantitativa basada en indicadores financieros y modelos econométricos, tuvo como principal conclusión que una parte considerable de las compañías analizadas presentan niveles de solvencia aceptables, pero algunas muestran señales tempranas de estrés financiero debido a la alta volatilidad del sector.

Según Setiawan et al. (2022) En su estudio realizado con el objetivo de predecir dificultades financieras en empresas del sector inmobiliario listadas en la Bolsa de Indonesia, a partir de una metodología que aplica el modelo Z-Score de Altman y análisis de regresión múltiple, tuvo como principal conclusión que las empresas con baja liquidez y elevado apalancamiento financiero tienen una mayor probabilidad de entrar en crisis, lo que subraya la importancia de una gestión eficiente del capital de trabajo.

Lo descrito por Wang y Li (2023) en su estudio realizado con el objetivo de analizar el riesgo financiero en empresas inmobiliarias de China mediante el modelo Z-Score, a partir de una metodología que combina análisis contable y modelos predictivos, tuvo como principal conclusión que muchas empresas del sector están en riesgo de insolvencia debido a la desaceleración del mercado y la sobrecarga de deuda.

Según Zhang et al. (2021) en su estudio realizado con el objetivo de diagnosticar el riesgo financiero de empresas inmobiliarias chinas cotizadas mediante una versión revisada del modelo Z-Score, a partir de una metodología que incorpora variables macroeconómicas y financieras, tuvo como principal conclusión que el modelo mejorado ofrece mayor precisión en la predicción del riesgo de quiebra, lo que permite a los inversionistas tomar decisiones informadas.

De acuerdo con Kumar y Patel (2023) en su estudio realizado con el objetivo de examinar la relación entre el riesgo de dificultades financieras y los retornos accionarios en empresas del sector inmobiliario en India, a partir de una metodología basada en el modelo Z-Score de Altman y análisis de series de tiempo, tuvo como principal conclusión que las empresas con mayor riesgo financiero tienden a generar retornos accionarios más volátiles y menos predecibles, lo que impacta negativamente en la confianza del mercado.

Para Abdul et al. (2021) en su estudio realizado con el objetivo de evaluar la salud financiera de empresas inmobiliarias en Malasia mediante la aplicación del modelo Z-Score de Altman, a partir de una metodología que compara los resultados financieros de distintas compañías y analiza su evolución a lo largo del tiempo, tuvo como principal conclusión que aunque la mayoría de las empresas muestran estabilidad financiera, algunas enfrentan riesgos significativos debido a la desaceleración del sector y la presión de costos operativos.

4. Marco teórico

El análisis del riesgo financiero en el sector inmobiliario de oficinas en Quito durante el período 2021-2024 es fundamental para comprender los desafíos que enfrenta este sector en el contexto de una economía emergente como la ecuatoriana. Este sector ha sido impactado por una combinación de factores macroeconómicos, políticos, regulatorios y estructurales, todos los cuales han incrementado la vulnerabilidad financiera y la probabilidad de insolvencia para las empresas.

4.1. Contexto ecuatoriano en el sector inmobiliario

La economía ecuatoriana gira en torno a los ingresos derivados de la exportación de petróleo, lo que incita una susceptibilidad significativa a las fluctuaciones de los valores internacionales del crudo. Estos cambios en los ingresos fiscales pueden restringir la disponibilidad de crédito y dificultar el financiamiento de proyectos inmobiliarios en Quito (Banco Central del Ecuador, 2023). Estudios señalan que, cuando los precios del petróleo disminuyen, el gasto público tiende a contraerse, afectando así a sectores

como el inmobiliario que dependen de un entorno económico estable y de acceso a financiamiento (Naciones Unidas, 2022).

Adicionalmente, el incremento en las tasas de interés y las condiciones crediticias restrictivas representan un desafío para el financiamiento. Según Díaz et al. (2020) el aumento en las tasas de interés ha elevado el riesgo financiero en proyectos a largo plazo en bienes raíces, limitando la expansión de empresas inmobiliarias en Quito. La pandemia de COVID-19 generó cambios estructurales en el uso de los espacios de oficina a nivel global. Las empresas adoptaron modelos híbridos y de trabajo remoto, lo cual ha reducido la demanda de espacios de oficina en áreas urbanas (Deloitte, 2020; Marin, Vega, Herrera, & Salcedo, 2023).

En la ciudad de Quito, esta situación ha resultado en una sobreoferta de oficinas en ciertas áreas, presionando a la baja los precios de alquiler y reduciendo los ingresos potenciales de los propietarios e inversionistas inmobiliarios. Esta sobreoferta ha producido riesgos financieros, para las empresas del sector debido a la reducción de ingresos y la ocupación en actividades comerciales (Banco Mundial, 2022).

La estabilidad política y regulatoria es un factor crucial en el sector inmobiliario, ya que los inversionistas requieren previsibilidad para planificar proyectos de largo plazo (Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe, 2023). En Ecuador, la volatilidad política y las reformas fiscales frecuentes han aumentado el riesgo financiero. Los cambios en la normativa fiscal en países emergentes crean incertidumbre y desalientan la inversión extranjera, lo cual afecta la expansión de proyectos inmobiliarios (Fondo Monetario Internacional, 2024).

Adicionalmente, las reformas fiscales introducidas en los últimos años han impuesto cargas adicionales para las empresas del sector. Estas políticas afectan la rentabilidad y aumentan los costos operativos, limitando la competitividad del mercado inmobiliario ecuatoriano frente a otros mercados de la región (Samaniego & Noboa, 2020; Zubiarte, 2016). Los factores administrativos a nivel municipal también representan un reto significativo.

Los largos tiempos de espera y la complejidad de los trámites para la obtención de permisos son una barrera importante para los desarrolladores inmobiliarios en Quito, ya que generan demoras y costos adicionales. Además, la falta de incentivos fiscales y

una planificación urbana restrictiva dificultan el desarrollo de proyectos inmobiliarios, especialmente en áreas de alto valor comercial (Berrú & Acosta, 2024; INEC, 2021).

Desde 2018, el sector inmobiliario de oficinas en Quito ha enfrentado una serie de desafíos que se intensificaron con la pandemia en 2020. En estos últimos años, la desaceleración económica ha limitado el acceso a crédito y ha disminuido la demanda de nuevos espacios de oficina, elevando el riesgo de insolvencia. La lenta recuperación económica y la falta de estímulos para la inversión en bienes raíces comerciales sugieren que el riesgo financiero continuará siendo una preocupación importante para el sector en el corto y mediano plazo (Banco Central del Ecuador, 2023).

4.2. Fundamentos del Riesgo Financiero

El riesgo financiero se refiere a la posibilidad de que una empresa no pueda cumplir con sus obligaciones financieras, ya sea debido a la falta de liquidez, dificultades operativas o fluctuaciones en el mercado. Este concepto abarca diversos factores que pueden afectar la estabilidad económica de una organización, haciendo que la gestión del riesgo sea una prioridad en el ámbito empresarial. Se diferencia de otros tipos de riesgo, como el riesgo operativo o el riesgo de mercado, ya que su enfoque está más centrado en la capacidad de una empresa para gestionar su financiación y su solvencia a lo largo del tiempo (Caminos, Guerrero, Guashca, & Frias, 2024).

A menudo, el riesgo financiero está vinculado a la forma en que una empresa estructura su capital. Las organizaciones que dependen en gran medida de la deuda para financiar sus operaciones pueden enfrentarse a mayores niveles de riesgo, ya que cualquier disminución en los ingresos puede dificultar su capacidad para pagar los intereses o devolver el principal de los préstamos. Por lo tanto, una adecuada gestión del capital y una planificación financiera sólida son esenciales para mitigar los riesgos asociados (Caminos, Guerrero, Guashca, & Frias, 2024).

La incertidumbre económica, las condiciones del mercado y los cambios en las tasas de interés pueden influir significativamente en el riesgo financiero. Por ejemplo, un aumento en las tasas de interés puede resultar en mayores costos de financiamiento, lo que afectaría negativamente la rentabilidad y la capacidad de pago de la empresa. A medida que las empresas evalúan sus posiciones financieras, es crucial que consideren

el impacto potencial de estos factores en su solvencia (Caminos, Guerrero, Guashca, & Frias, 2024).

4.2.1. Tipos de riesgo financiero

El riesgo financiero puede subdividirse en diferentes tipos, cada uno de las cuales representa un impacto diferente en la salud financiera de una empresa. Una de las formas más frecuentes es el riesgo de crédito, que implica la probabilidad de que un deudor no pague su deuda. Esto puede ocurrir por diversas razones, como problemas financieros en la empresa deudora o deterioro en su capacidad de generación de ingresos. La evaluación de la solvencia de los clientes y la diversificación del portafolio de préstamos son estrategias que las empresas utilizan para gestionar este riesgo (Gaytán, 2018).

Otro tipo significativo es el riesgo de mercado, que engloba las fluctuaciones en el precio de los activos económicos influenciados por cambios en el entorno económico o en los mercados. Este riesgo puede ser causado por factores externos como crisis económicas, cambios políticos o condiciones climatológicas, entre otros. Las empresas pueden emplear técnicas de cobertura, como opciones y futuros, para protegerse contra la volatilidad en el mercado y disminuir su exposición a posibles pérdidas (Morales, Tepán, Coronel, & Peralta, 2024).

El riesgo de liquidez es otro componente importante del riesgo financiero. Este tipo de este riesgo describe el escenario en que la entidad no logra cubrir sus pasivos exigibles en el corto plazo. Un manejo ineficiente de los activos circulantes puede resultar en una falta de fondos, lo que dificultaría el pago de deudas y podría llevar a una crisis de liquidez. Las empresas deben implementar políticas de gestión de tesorería eficientes para asegurar que siempre dispongan de los recursos necesarios (Morales, Tepán, Coronel, & Peralta, 2024).

La variabilidad en la tasa de cambio también representa un riesgo, especialmente para empresas que operan internacionalmente o que tienen transacciones en diferentes divisas. Las variaciones en los tipos de cambio pueden afectar los ingresos y los costos, haciendo que los resultados financieros sean más difíciles de predecir. Para gestionar este riesgo, las empresas suelen optar por el uso de instrumentos financieros derivados

que les permitan fijar tasas de cambio y protegerse de variaciones desfavorables (Acosta & Horna, 2023).

Finalmente este riesgo describe la influencia que ejercen las variaciones en las tasas de interés sobre el costo de obtener recursos financieros. y en la rentabilidad de las inversiones. Los cambios en las tasas de interés pueden influir significativamente en las decisiones de inversión y en la estructura de capital de una empresa. Por lo tanto, realizar una planificación financiera adecuada y contar con un análisis de sensibilidad respecto a las tasas de interés se convierte en una parte integral de la estrategia financiera de cualquier organización (Acosta & Horna, 2023).

4.2.2. Efectos del riesgo financiero en la sostenibilidad empresarial

La sostenibilidad de una empresa es afectada por el riesgo financiero, pues la viabilidad de una organización a largo plazo es afectada directamente. En el momento en que una empresa enfrenta niveles altos de riesgo financiero, compromete su crecimiento a futuro pues puede verse obligada a tomar decisiones que la comprometan negativamente. El despido de personal clave o la falta de innovación pueden ser resultado de una reducción de costos, disminuyendo la capacidad de la empresa para adaptarse a los cambios en el mercado y afectar la competitividad (González, 2023).

La capacidad para una empresa de operar de manera normal se puede ver afectada por una gestión inadecuada del riesgo financiero que puede llevar a problemas de liquidez. La incapacidad de pagar a proveedores y empleados es producto de la falta de efectivo, provocando un impacto negativo en la percepción pública de la entidad y en la relación con los socios comerciales. Esto puede llevar a que los inversores y otros interesados pierdan la confianza, haciendo que la percepción del mercado sobre la empresa caiga y dañando la reputación de la empresa (Roffé & Ignacio, 2024).

Además, puede haber efectos cíclicos en la empresa derivados de las decisiones motivadas por la presión del riesgo financiero. la reducción de inversiones en desarrollo de productos o ampliaciones puede ser una de las consecuencias de una empresa que experimenta caídas en sus ingresos debido a la mala gestión de riesgo financiero, la capacidad de crecimiento y adaptación en un entorno cambiante será limitada. Esto

genera un clico negativo que puede poner en riesgo la sostenibilidad de una organización y que es muy difícil de revertir (Roffé & Ignacio, 2024).

Otro aspecto para tomar en cuenta es que el riesgo financiero también puede afectar en la aptitud de la empresa para adquirir financiamiento adicional. Los prestamistas y los inversores son más propensos a dudar al invertir o aportar capital a una empresa que da señales de riesgo financiero alto. Esto puede concluir en un aumento de costos de financiamiento, una menor presencia de capital y una presión adicional sobre el manejo financiero de la empresa (González, 2023).

4.3. Sector inmobiliario

La industria inmobiliaria es un sector activo que se ha transformado en respuesta a cambios económicos, sociales y tecnológicos; lo largo del tiempo. La evolución del mercado de oficinas en Quito ha estado marcada por tiempos de crecimiento e incorporación, afectados por factores como la inversión extranjera, las políticas de urbanización y el mejoramiento de infraestructura y ejecución de proyectos. En la fase de 2021 a 2024, la reactivación económica ecuatoriana tras los efectos de la pandemia de COVID-19 ha sido un factor fundamental en la reactivación del sector, afectando la demanda y la oferta de áreas comerciales (Primicias, 2023).

Uno de los cambios más importantes ha sido el progresivo interés en el alquiler de oficinas flexibles y de coworking, Conforme las empresas buscan ajustarse a nuevas formas de realizar las actividades de trabajo post-pandemia. Esta modificación

En la demanda ha llevado al incremento en la actualización y modernización de oficinas, así como el crecimiento de nuevos proyectos que responden a estas necesidades de mercados en crecimiento. La transformación del campo comercial también se ha visto reflejada en los valores de alquiler, que han mostrado cambios según la localización y las características del inmueble. Conforme las tecnologías progresan y las tendencias personales de los trabajadores varían, el modelo de las oficinas ha comenzado a cambiar hacia espacios más abiertos, colaborativos y sostenibles. La incorporación de tecnologías inteligentes, que optimizan la eficiencia energética y la funcionalidad de los espacios, se ha convertido en un elemento clave y determinante en la competitividad de los edificios de oficinas, así como en su atractivo frente a posibles arrendatarios (Mogrovejo & Calle, 2024).

Asimismo, los cambios en el mercado inmobiliario en Quito han estado influenciados por la situación y las condiciones económicas generales. Las variaciones en las tasas de interés, el nivel inflacionario y el aumento del ingreso por persona influyen directamente en cómo los actores del mercado deciden invertir dentro del sector. Las políticas gubernamentales que fomentan la inversión en infraestructura y la vivienda también han tenido un papel importante en el desarrollo y la evolución del mercado inmobiliario en la ciudad (Mogro vejo & Calle, 2024)

4.3.1. Factores que afectan el sector inmobiliario

El sector inmobiliario está condicionada por múltiples elementos que pueden marcar su rendimiento y evolución a lo largo del tiempo. Uno de los elementos que tiene más peso es el entorno económico. Las variables macroeconómicas, entre ellas el PIB, las tasas de interés, la inflación y el empleo, influyen de manera directa a la demanda de inmuebles comerciales. Cuando la economía crece, las empresas tienen tendencia a expandirse, lo que aumenta la demanda de espacios de oficinas. En contraste, en fases de desaceleración, la incertidumbre económica lleva a las empresas a la reducción de sus operaciones, lo que hace que disminuya la demanda, por lo tanto, impacta de manera negativa en los precios de alquiler y en la ocupación de los edificios (Cabrera, 2019).

Otro aspecto que afecta de manera significativa es la intervención del Estado y el marco regulador que se enfoca en el sector inmobiliario. Las disposiciones legales y las reglas de planificación urbana pueden limitar la ejecución de nuevos proyectos o cambiar las condiciones necesarias para obtener permisos. A esto se suman las políticas y normas tributarias que se vinculan a los impuestos sobre la propiedad, los que pueden elevar costos operativos y afectar la rentabilidad del negocio. De la misma manera, las decisiones de los gobiernos en materia de infraestructura y transporte público resultan determinantes, pues al presentar mejoras a la conectividad de ciertas zonas incrementa su atractivo para las empresas (Cabrera, 2019).

El entorno demográfico y los cambios sociales es también un factor que influye en el sector inmobiliario. Las variaciones en la estructura de la población, como el aumento de la urbanización y la movilidad laboral, siempre inciden sobre la demanda de espacios de oficinas. Un ejemplo claro pasa con el aumento del trabajo remoto, muchas organizaciones están reconsiderando la necesidad de hoy de grandes espacios de

oficinas, de tal manera prefieren mayormente servicios de coworking y oficinas pequeñas. Este cambio refleja cómo evolucionan las preferencias y requerimientos de los inquilinos, lo que las empresas del sector deben considerar para adaptarse a las condiciones del mercado (Martínez, 2023).

De igual forma, la competencia en el sector inmobiliario influye las dinámicas de precios y en las tareas de ocupación. Cuando incrementa la oferta de edificios puede provocar una saturación en el mercado, lo que obliga a muchos propietarios a ofrecer beneficios adicionales para captar arrendatarios, como reducciones de costos o mejores condiciones de arrendamiento. En este contexto la innovación y la diferenciación de los productos inmobiliarios son fundamentales para mantener una posición de competencia en un mercado en constante evolución (Martínez, 2023).

4.3.2. Situación actual de la oferta y demanda en el sector inmobiliario de oficinas

Comprender cómo interactúan la oferta y la demanda es fundamental para explicar la importancia del mercado inmobiliario. En el caso de las oficinas en Quito, la oferta es igual al volumen de espacio disponible para venta o arriendo, lo que depende tanto de la construcción de nuevos proyectos como de los metros cuadrados que se liberan en edificaciones ya existentes. Por su parte, la demanda está ligada al interés de las empresas por ocupar estos inmuebles, interés que puede aumentar o disminuir según la situación económica, las variaciones en el mercado laboral y las nuevas formas de organización del trabajo (Freire & Freire, 2020).

Entre 2021 y 2024 se demostraron variaciones de suma importancia en la disponibilidad de oficinas en la ciudad. El impacto de la pandemia frenó de manera notable el desarrollo de nuevos proyectos, ya que muchos constructores optaron por detener o replantear sus inversiones ante el panorama incierto. Con la reactivación progresiva de la economía, se espera que el ritmo de incorporación de nuevos espacios se normalice, permitiendo que las empresas cuenten con una mayor variedad de alternativas al momento de decidir dónde ubicarse (Peñaloza, 2008).

La demanda, en cambio, ha empezado a ajustarse a las nuevas formas de organización laboral. Aunque el teletrabajo ha ganado espacio, las oficinas siguen siendo necesarias, pero ya no bajo el mismo concepto de años anteriores. Muchas empresas prefieren

espacios más versátiles, con áreas comunes para reuniones o modalidades de coworking, antes que asumir contratos por superficies extensas y permanentes. Esta transformación en lo que buscan los usuarios está obligando a los propietarios a renovar y adecuar sus inmuebles para responder mejor a estas nuevas expectativas (Freire & Freire, 2020).

Los valores de arriendo reflejan de manera directa cómo se comportan la oferta y la demanda. Cuando hay más oficinas disponibles de las que realmente se necesitan, los precios tienden a bajar, lo que puede resultar atractivo para quienes buscan alquilar, pero representa un desafío para los propietarios. En cambio, cuando la demanda supera a la oferta, es común que los precios suban. Entender cómo funciona esta relación es fundamental para quienes invierten o desarrollan proyectos inmobiliarios, ya que les permite tomar decisiones acordes con el movimiento real del mercado (Freire & Freire, 2020).

La ubicación es otro elemento decisivo al evaluar cómo se comportan la oferta y la demanda. Las zonas que cuentan con buen acceso al transporte público y con servicios cercanos —como restaurantes, comercios o centros de reunión— suelen resultar más atractivas para las empresas, lo que mantiene una demanda elevada por oficinas en esos sectores. En contraste, los inmuebles situados en áreas más alejadas o con menor conectividad tienden a registrar alquileres más bajos y una ocupación reducida. Por esta razón, las decisiones sobre dónde construir y dónde instalarse se vuelven determinantes, tanto para los desarrolladores como para los arrendatarios, al momento de definir la dinámica del mercado inmobiliario (Peñaloza, 2008).

Las condiciones del mercado laboral también tienen un peso importante en cómo se equilibran la oferta y la demanda. Cuando aumenta la generación de empleo o ingresan nuevas empresas al entorno productivo, es común que crezca la necesidad de contar con más espacio para oficinas. En contraste, durante periodos de despidos, ajustes internos o recesión, esa necesidad se reduce, lo que suele traducirse en más vacantes dentro de los edificios y en una competencia mayor entre propietarios por captar arrendatarios. Por ello, seguir de cerca la evolución del empleo y las proyecciones del mercado laboral se vuelve indispensable para anticipar cómo variará la demanda de espacios corporativos (Freire & Freire, 2020).

4.4. Índice Z-Score propuesto por Altman

El Z-Score de Altman es un indicador que permite estimar la posibilidad de que una empresa enfrente una quiebra, tomando como base su situación financiera y su desempeño operativo. Edward I. Altman lo desarrolló en 1968 como un método predictivo que combina varios ratios contables para identificar el nivel de riesgo que enfrenta una compañía. Su construcción se apoyó en el análisis discriminante multivariable técnica que facilita separar a las empresas según su fortaleza financiera y determinar cuáles presentan señales de posible insolvencia. Con los años, esta herramienta se ha convertido en una referencia común dentro del ámbito empresarial y financiero, ajustándose a distintas realidades y tipos de organizaciones (Peñaloza, 2008).

La adaptación del modelo propuesto por Altman diseñada para empresas que no cotizan en bolsa, conocida como Z' Score, se ha convertido en un instrumento clave para evaluar el riesgo financiero en organizaciones pertenecientes a sectores que no forman parte del mercado bursátil, como los servicios o el inmobiliario. Esta adaptación surgió porque la información contable de estas compañías no suele ajustarse a los mismos parámetros que utilizan las firmas listadas en bolsa, y porque en muchos casos los activos intangibles o el capital de trabajo presentan variaciones significativas que requieren un enfoque distinto de análisis (García, 2015). La fórmula propuesta por García et al. (2017), incluye cinco razones financieras: liquidez (X1), rentabilidad acumulada (X2), eficiencia operativa (X3), apalancamiento financiero (X4) y rotación de activos (X5), expresada como $Z' = 0.717X1 + 0.847X2 + 3.107X3 + 0.420X4 + 0.998X5$.

Cada componente del modelo tiene un rol fundamental, X1 (capital de trabajo/activo total) mide la liquidez de corto plazo, siendo crítico en sectores donde el flujo de efectivo es inestable (Altman et al., 2017), X2 (utilidades retenidas /activo total), refleja la rentabilidad acumulada, y su fortaleza como reserva financiera ha sido destacada en estudios aplicados a empresas de servicios no cotizadas (Loor et al., 2023). X3 (EBIT/activo total) evalúa la eficiencia operativa antes de intereses e impuestos, siendo este un indicador relevante especialmente en empresas estructuradas de capital livianas, donde la generación de valor está estrechamente relacionada al uso productivo de los recursos (González, 2023).

Los componentes finales, X4 (patrimonio/ pasivo total), y X5 (ventas sobre activos totales), están orientados a evaluar el apalancamiento y la eficiencia global, Un mayor X4, indica una estructura financiera menos dependiente de deuda, crucial en empresas no cotizadas con acceso restringido a financiamiento externo (Altman et al., 2017). Por otro lado, un X5 alto muestra eficiencia en la generación de ingresos desde la estructura de activos, una métrica clave en sectores donde el retorno depende de la ocupación de espacios, la rotación de contratos o la capacidad de escalar servicios, tal como lo evidencia Loo et al. (2023) y Garcia (2015), la estabilidad de estos indicadores puede predecir la sostenibilidad financiera a largo plazo, especialmente en entornos económicos volátiles como el ecuatoriano.

5. Materiales y metodología

Este artículo académico adoptó un enfoque cuantitativo, de tipo documental y descriptivo, con el objetivo de analizar el riesgo financiero en el sector inmobiliario de oficinas en la ciudad de Quito, durante el periodo 2021-2024, aplicando el modelo Z-Score de Altman, fundamentándose en datos secundarios obtenidos de fuentes oficiales como la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros (SCVS) en sus páginas de información, así como el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEN) y complementada por literatura científica relacionada.

Tabla 1 Número de empresas Inmobiliarias CIIU L 6820.01 Quito

Indicador	2021	2022	2023	2024	Total
Numero	230	254	10	342	836
Empleados	14475	1167	36	1464	17142

Nota: Empresas inmobiliarias del CIIU L 6820.01 de la ciudad de Quito, y número de empleados por año, elaborado por la autora, fuente (SCVS, 2025).

El diseño fue no experimental, trasversal y descriptivo, dado que no se manipularon las variables, sino que se observaron y analizaron tal como se presentaron en los estados financieros disponibles, aunque dentro de las cuentas principales algunas empresas no informaban las cuentas completas, se realizó un ajuste de las mismas. La tabla 1 muestra

el número de empresas que se determinó, contemplando el CIU L 6820.01, radicadas en la ciudad de Quito en el periodo de análisis. Como se puede observar que en el año 2023 existe una tendencia a disminuir el número de estas empresas, fenómeno que se atribuye a la crisis post COVID, posterior a ello se incrementa en el año siguiente hasta obtener un total de 836 empresas de este sector económico y con un total de 17142 empleados.

Tabla 2 Principales cuentas de empresas Inmobiliarias CIUL 6820.01 Quito

Cuenta	2021	2022	2023	2024	Total
Activos	\$580.454.634,01	\$599.290.428,28	\$45.364.144,39	\$768.591.010,45	\$1.993.700.217,13
Deuda	\$275.838.618,50	\$253.428.739,68	\$23.438.276,62	\$342.830.377,25	\$895.536.012,05
Patrimonio	\$304.616.015,51	\$345.861.688,60	\$21.925.867,77	\$425.760.633,20	\$1.098.164.205,08
Ingreso por ventas	\$89.548.207,47	\$134.889.448,27	\$3.298.342,36	\$142.543.893,97	\$370.279.892,07
EBIT	\$16.586.061,77	\$202.590.898,35	\$254.814,21	\$35.328.943,76	\$254.760.718,09
Utilidad neta	\$10.586.597,03	\$41.757.914,34	\$128.750,34	\$24.828.703,25	\$77.301.964,96
Impuesto	\$5.921.996,30	\$8.121.193,58	\$143.038,56	\$9.107.164,92	\$23.293.393,36

Nota: Cuentas principales para desarrollar evaluadores de riesgo de periodo de estudios, elaborado por autora, fuente (SCVS, 2025)

El análisis se centró en la aplicación del modelo financiero Z-Score de Altman, el cual integra cinco indicadores, para lo cual como indica la tabla 2, se procedió a obtener las cuentas principales o claves para elaborar estos indicadores requeridos para establecer la metodología. Se considera cantidad de activos, pasivos, patrimonio, ingresos por ventas, utilidad neta, el EBIT que es el nombre de las utilidades operativas en siglas en inglés Earnings Before Interest and Taxes, así como los impuestos pagados por año. De igual manera se observa una baja sustancial en todas las cuentas en el año 2023, considerando que son datos entregados por la SCVS.

Tabla 3 Indicadores principales de las empresas CIU L 6820.01 Quito

Indicador financiero	Valoración
Liquidez corriente	144,52
Prueba acida	146,26
Endeudamiento activo	0,22
Endeudamiento patrimonial	12,34
Apalancamiento financiero ²	0,97
ROE	0,01
ROA	0,00
Rentabilidad neta de ventas	66,50
Cobertura interés	159,17

Nota: promedio de indicadores financieros contemplados como parte de riesgo financieros del periodo de análisis, elaborado por la autora, fuente, (SCVS, 2025)

Siguiendo el mismo análisis se obtuvieron los indicadores financieros de las cuentas de liquidez, endeudamiento, rentabilidad y solvencia estimados en promedio de los cuatro años de análisis, así se puede evidenciar en la tabla 3, un elevado promedio de los índices de liquidez tanto corriente como prueba acida, con 145 y 146 veces respectivamente, el uso de deuda comparado con los activos de un 0.22% y apalancamiento de 0.97%, mientras que el endeudamiento frente al patrimonio es alto de 12,34% . Los índices de rentabilidad y solvencia considerados en los índices ROE, ROA, rentabilidad de ventas, ofrecen una perspectiva compleja de la realidad económica de este sector, con una solvencia de 159.11 veces, pero cifras muy bajas en sus rendimientos.

La población de acuerdo a datos de la SCVS (2025), en su página de ranking empresarial, concentra 836 empresas del sector inmobiliario de oficinas registradas y ubicadas en el DMQ. De estas luego de una depuración de algunas que tenían inconsistencias en sus cuentas, que estaban cerradas, se limito por nuestro por conveniencia las del CIU L6820.01 y que se radicaban en el sector norte de la ciudad de Quito, entregando 18 empresas que presentaban información financiera completa y consistente en el periodo 2021-2024.

Tabla 4 Prueba de normalidad de indicadores Shapiro- Will

Indicador	Estadístico	gl	Sig.
Liquidez	,502	18	,000
Endeudamiento	,624	18	,000
Rentabilidad	,465	18	,000
Cobertura interés	,511	18	,000
X1=CT/AT	,679	18	,000
X3= EBIT/AT	,854	18	,010
X4= E/P	,769	18	,001
X5=V/AT	,874	18	,021

Nota: Los indicadores financieros liquidez, endeudamiento, rentabilidad, solvencia (cobertura de intereses), X1= CT/AT, X2= UR/AT, X3= EBIT/AT, X4=D/E, X5=V/AT, todas se encuentran con un valor menor a 0.05, indicando que los datos no se comportan en forma normal, elaborado por la autora.

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos consistió en un análisis documental para recolectar los estados financieros desde las bases publicadas por la SCVS, misma que fue sistematizada en una hoja de calculo excel y luego exportada a SPSS para su tratamiento estadístico. La tabla 7, indica la prueba de normalidad para establecer el comportamiento de los datos tanto de los indicadores financieros promedio de estas entidades en los años , así como las variables X1,a X5, de acuerdo a lo que establece el modelo Z-Score de Altman. Se obtuvo que los datos tanto de los indicadores de las empresas , así como variables de Z-Zcore, no se comportan de forma normal ($p < 0.05$), por lo que se descarta la H0 (hipótesis nula) y se acepta la H1 (hipotesis alterna) que sostiene que los datos no se comportan en forma normal.

Con los resultados obtenidos de la normalidad el siguiente paso, es determinar el instrumento con que se va analizar los resultados , que debía ser un instrumento no paramétrico de correlación.

6. Resultados y discusión

Luego de obtener los insumos de información relevante a la propuesta, se procedió a determinar los resultados, cumplimiento el desarrollo de los objetivos y su alcance.

Tabla 5 Descriptivos de cuentas principales empresas CIU L Quito

Cuenta	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Coefficiente variación
Activos	\$134.894,19	\$69.995.139,60	\$14.799.070,45	\$24.058.883,39	163%
Capital de trabajo	\$132.894,19	\$7.939.545.455,00	\$2.371.082.243,53	\$2.687.617.752,85	113%
Deuda Total	\$2.814,18	\$4.750.000,00	\$754.390,83	\$1.498.495,34	199%
Patrimonio	-\$11.053,00	\$56.273.514,00	\$8.931.025,34	\$15.831.253,18	177%
Ingresos ventas	\$0,00	\$18.200.802,00	\$3.306.300,33	\$5.771.531,82	175%
EBIT	-	\$11.340.394,00	\$1.185.902,13	\$3.045.538,17	257%

Nota: Análisis descriptivo de comportamiento de cuentas principales de las empresas en estudios, elaborado por autora.

El análisis de las cuentas principales de las empresas inmobiliarias de oficinas en Quito que muestra la tabla 5, revela una estructura financiera altamente heterogénea y expuesta al riesgo, El patrimonio negativo mínimo y elevados coeficientes de variación en activos (163%), ingresos (175%) y en especial el EBIT (257%), sostienen que varias empresas enfrentan problemas serios de solvencia y rentabilidad operativa. La dispersión de esta, entre empresas grandes y pequeñas refleja desigual acceso al capital y distintos niveles de eficiencias financiera. Esta situación es consistente con lo planteado por Sánchez y Gómez (2022), que destacaban que el sector inmobiliario ha sido afectado por el auge de teletrabajo y contracción económica post -COVID, factores que disminuyen la ocupación de oficinas, por ende, los ingresos de este sector.

Asimismo, el alto uso de deuda o endeudamiento relativo observado en algunas empresas, que muestran deuda total de hasta USD 4.7 millones y apalancamiento financiero promedio de 5.2, refuerza lo señalado por el Banco Mundial (2022), respecto a los nuevos riesgos de sostenibilidad en sectores intensivos en capital tras la pandemia.

La baja rentabilidad (ROE 0.12: ROA 0.03), indica escaso retorno sobre la inversión, lo que agrava la exposición al riesgo financiero, especialmente ante variaciones en tasa de interés o vacancia prolongada. En conjunto, estos resultados validan la necesidad de aplicar modelos como el Z-Score para monitorear tempranamente los signos de alerta financiera en un entorno inmobiliario aún inestable.

Tabla 6 Descriptivos de indicadores de riesgo financieros empresas CIU L Quito

Indicadores de riesgo financiero		Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Coefficiente variación
Liquidez	Liquidez corriente	,06	16,39	2,10	3,87	1,84
	Prueba acida	,06	16,39	1,96	3,87	1,97
Endeudamiento	End activo	,10	1,02	,61	,31	,51
	End patrimonial	,11	66,44	8,56	17,12	2,00
	Apalancamiento financiero	-4,31	39,28	5,20	9,93	1,91
Rentabilidad	Rent neta ventas	,00	,77	,17	,22	1,28
	ROE	,00	,50	,12	,14	1,21
	ROA	,00	,13	,03	,03	1,18
Solvencia	Cobertura interés	-313,45	738,94	36,38	193,25	5,31

Nota: análisis descriptivo de grupo de indicadores relacionados a la medida de riesgo financiero de las empresas analizadas, elaborado por la autora.

Los indicadores financieros analizados en la tabla 6, reflejan una estructura desequilibrada entre liquidez, endeudamiento y rentabilidad, aunque los promedios de liquidez corriente (2.10) y prueba acida (1.96), indican una sólida capacidad de pago a corto plazo, la alta desviación estándar (3.87) y coeficiente de variación cercano a 2 muestra diferencias significativas entre empresas. Este contraste se acentúa al analizar la rentabilidad, en donde la rentabilidad neta/netas (0.17, ROE (0.12) y ROA (0.03) son bajas, revelando que las empresas generan escasos retornos respecto a sus recursos. Este fenómeno es coherente con lo planteado por el Banco Mundial (2022), que advierte sobre reducción de ingresos operativos como consecuencia de la sobreoferta de oficinas y la caída del empleo.

El endeudamiento/patrimonial promedio (8.56) y el apalancamiento financiero (5.20), indican una dependencia elevada del financiamiento externo, situación que vulnera la estabilidad del sector ante contextos adversos. La cobertura de interés, con una media de 36,38 pero un rango que va desde -313 hasta 738, evidencia inestabilidad operativa

severa en algunas firmas, en donde incluso no se cubren los intereses financieros, coincidiendo los resultados con los hallazgos de Caminos et al. (2024), quienes subrayan que una gestión deficiente del riesgo financiero deteriora la sostenibilidad empresarial. En el contexto de Quito, esto se agrava por las condiciones restrictivas del crédito y la escasa rentabilidad del sector inmobiliario descritas por Morgrovejo y Calle (2024).

Tabla 7 Descriptivos de nivel de riesgo financiero empresas CIU L de la ciudad de Quito

Descriptivos	Valor
Media	1,33
Mediana	1,00
Moda	1,00
Desviación estándar	0,77
Mínimo	1,00
Máximo	3,00

Nota: Análisis descriptivo de los resultados del índice Z-Score de las empresas relacionadas, elaborado por la autora.

La tabla 7, revela que la mayoría de las empresas que se analizaron se encuentran en un nivel de riesgo elevado, con una media de 1.33 en escala de clasificación del modelo Z-Score (donde 1 = zona de quiebra, 2= zona gris y 3 = zona segura). La mediana y moda igual a 1 refuerzan que la condición más frecuente es la quiebra técnica o insolvencia potencial, además, la baja desviación estándar (0.77) sugiere que existe poca dispersión en estos datos, es decir, la mayoría de las firmas se encuentran en nivel más riesgoso. Los resultados validan empíricamente los planteamientos de Altman et al. (2017), quienes afirman que una proporción de empresas en zonas de quiebra es un indicador temprano de colapso estructural sectorial. La presencia de solo un caso en zona segura (máximo=3) muestra que, en el contexto inmobiliario quiteño, el riesgo financiero sigue siendo una constante sistémica como se anticipó en el marco teórico por Fernández et al. (2021) y Rodríguez y López (2021)

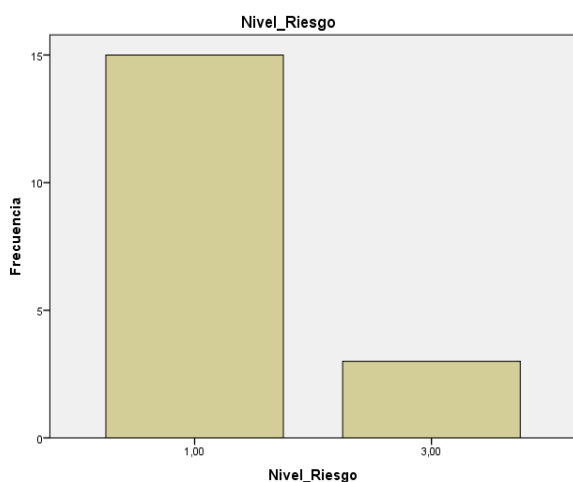
Tabla 8 Resultados Z-Score de las empresas del CIU L de Quito

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 zona de Quiebra	15	83,3	83,3	83,3
3 zona Segura	3	16,7	16,7	100,0

Nota: Tabla de contingencia de resultados de Z-Score en porcentaje de suma total, elaborado por la autora.

La distribución del nivel de riesgo financiero según el modelo aplicado que se presenta en la tabla 8, muestra una clara concentración de empresas en condiciones críticas, el 83,3% de las empresas evaluadas se ubican en zona de quiebra ($Z < 1.23$), mientras solo el 16.7% está en zona segura ($Z > 2.9$), y ninguna en la zona gris (2). Este hallazgo refuerza la evidencia de un riesgo financiero generalizado y estructural de este sector, particularmente del CIU L 2820. Tal concentración en el nivel más bajo de solvencia coincide con lo planteado por Altman et al. (2017), quienes subrayan que sectores con alta dependencia de liquidez operativa y rentabilidad inestable tienden a presentar estas distribuciones sesgadas hacia el riesgo, asimismo, el resultado se alinea con el estado del arte desarrollado en el estudio, donde autores como Caminos et al. (2024) y Serna y Vásquez (2023) advierten que el entorno económico post- COVID, la sobreoferta de oficinas y el bajo dinamismo del crédito han deteriorado sustancialmente la viabilidad financiera de este tipo de empresas no cotizadas.

Figura 1 Gráfica de relación frecuencia y nivel de riesgo de las empresas del CIU L 6820.01



Nota: explicación gráfica del nivel de riesgo financiero del sector inmobiliario de oficinas en la ciudad de Quito, elaborado por la autora.

La grafica representada en la figura 1, señala la distribución del nivel de riesgo financiero según modelo Z-Score de las empresas en estudio. Se puede apreciar que se corrobora lo explicado en la tabla 8, indicando que 15 de las 18 empresas que se consideraron en la muestra con un equivalente al 83,3% se ubican en la zona de quiebra, evidenciando un riesgo financiero severo y una fragilidad estructural generalizada. Solo 3 empresas (16.7%) alcanzan la zona segura, indicando condiciones financieras estables. La ausencia de empresas en la zona gris (Z entre 1.23 y 2.9) resalta una polarización de las condiciones financieras, las firmas están o bien en riesgo crítico o en relativa estabilidad, sin un término medio.

Tabla 9 *Correlación de Spearman de índices de empresas y nivel de riesgo de Z- Scores*

	Rho de Spearman	Nivel Riesgo	Liquidez	Endeudamiento	Rentabilidad
Nivel Riesgo	Coeficiente de correlación	1,000	-,330	,589*	-,129
	Sig. (bilateral)		,180	,010	,609
Liquidez	Coeficiente de correlación	-,330	1,000	-,049	-,369
	Sig. (bilateral)	,180		,848	,132
Endeudamiento	Coeficiente de correlación	,589*	-,049	1,000	-,080
	Sig. (bilateral)	,010	,848		,754
Rentabilidad	Coeficiente de correlación	-,129	-,369	-,080	1,000
	Sig. (bilateral)	,609	,132	,754	

Nota: Revisión de Correlación entre niveles de riesgo medido por Z- Score y los indicadores entregados por la SCVS del sector en análisis, elaborado por la autora.

Para culminar el análisis de resultados, y con la metodología propuesta se procede a calcular el coeficiente de correlación de Spearman, indicado en la tabla 9, el que revela una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de riesgo y el endeudamiento (coeficiente=0.589; $p=0.010$), lo que indica que, a mayor nivel de endeudamiento, mayor es el riesgo financiero según la clasificación del modelo Z-Score. Esta relación valida teóricamente el peso asignado al indicador X4 (Patrimonio/pasivo) dentro del modelo, tal como lo establece Altman et al. (2017), donde el apalancamiento es un determinante clave del riesgo de quiebra, siendo este alineado con los discutido por Rodríguez y López (2021), quienes advierten que el sector inmobiliario en Ecuador presenta alta dependencia del financiamiento externo, lo cual incrementa su vulnerabilidad en contextos económicos inestables como el ecuatoriano.

Por otro lado, la correlación entre nivel de riesgo y liquidez (-0.330) y entre nivel de riesgo y rentabilidad (-0.129) no resulta significativo ($p>0.05$), lo que sugiere que, en esta muestra específica, el riesgo no está directamente influenciado por la liquidez ni por la rentabilidad inmediata, esto puede ser causa de que, aunque algunas empresas presentan liquidez aparente como se vio en los descriptivos, esta no necesariamente se traduce en estabilidad estructural, especialmente cuando existen obligaciones de largo plazo o rentabilidad operativa deficiente. Esta desconexión es coherente con las advertencias del Banco Mundial (2022) y Caminos et al. (2024), quienes sostienen que las condiciones de solvencia no siempre se reflejan en los indicadores tradicionales de corto plazo, especialmente en sectores afectados por cambios estructurales como el inmobiliario

7. Conclusiones

- Se concluye que el riesgo financiero en el sector inmobiliario de oficinas en Quito es alto y generalizado, el 83.3% de las empresas analizadas se ubicaron en zona

- de quiebra según el modelo Z-Score, lo que evidencia una situación de vulnerabilidad financiera estructural derivada de baja rentabilidad operativa, niveles elevados de apalancamiento y un entorno de sobreoferta inmobiliaria con caída de ingresos por arrendamientos en ciertos sectores.
- Los indicadores financieros analizados muestran una estructura desequilibrada, aunque los promedios de liquidez son aceptables, la alta variabilidad y baja rentabilidad (ROA 0.03: ROE 0.12) revelan ineficiencia operativa. Además, la cobertura de intereses evidencia que algunas empresas ni siquiera logran cubrir sus gastos financieros, aumentando su vulnerabilidad.
 - El modelo Z-Score fue útil para clasificar a las empresas según su nivel de riesgo, la correlación de Spearman evidenció que el endeudamiento es el factor con mayor relación positiva con el riesgo financiero (coeficiente 0.589; $p < 0.05$), validando empíricamente el componente de apalancamiento del modelo. No se encontraron relaciones significativas con liquidez ni rentabilidad.
 - El riesgo financiero en el sector inmobiliario de oficinas de la ciudad de Quito, del CIU L 6820.01, durante el periodo 2021-2024, mediante el modelo Z-Score de Altman, revela una situación crítica, la mayoría de las empresas evaluadas presentan un alta probabilidad de insolvencia, reflejada por su clasificación en zona de quiebra, lo que indica que el modelo es efectivo para diagnosticar la fragilidad estructural del sector validando su aplicación en contextos emergentes como el ecuatoriano, donde condiciones de liquidez, rentabilidad y apalancamiento financiero son determinantes del riesgo financiero.

Referencias

- Acosta, D. F., & Horna, M. J. (2023). Análisis del Riesgo Financiero y su Efecto en el Crecimiento Empresarial de las Pymes De Ambato. *LATAM*, 4(2), 2832.
doi:<https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.798>
- Altman, E., Drozdowska, M., Laitinen, E., & Suvas, A. (2017). Financial Distress Prediction in an International Context: A Review and Empirical Analysis of

Altman's Z-Score Model. *Journal of International Financial Management & Accounting*.

Banco Central del Ecuador. (2023). *Informe de Coyuntura Económica*. Obtenido de [https://www.bce.fin.ec/boletines-de-prensa-archivo/la-economia-ecuatoriana-registro-un-crecimiento-de-2-4-en-2023-1616#:~:text=La%20econom%C3%ADa%20ecuatoriana%20registr%C3%B3%20un%20crecimiento%20de%202%2C4%25%20en%202023,-Jueves%2C%2028%20Marzo&text=En%](https://www.bce.fin.ec/boletines-de-prensa-archivo/la-economia-ecuatoriana-registro-un-crecimiento-de-2-4-en-2023-1616#:~:text=La%20econom%C3%ADa%20ecuatoriana%20registr%C3%B3%20un%20crecimiento%20de%202%2C4%25%20en%202023,-Jueves%2C%2028%20Marzo&text=En%20)

Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. (2023). *Perspectivas económicas de América Latina 2023*. 304. doi:10.1787/20725183

Banco Mundial. (2022). *Los impactos económicos de la pandemia y los nuevos riesgos para la recuperación*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/publication/wdr2022/brief/chapter-1-introduction-the-economic-impacts-of-the-covid-19-crisis>

BCE. (2020). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Evaluación del impacto macroeconómico del Covid-19 en la economía ecuatoriana: https://contenido.bce.fin.ec//documentos/PublicacionesNotas//ImpMacCovid_122020.pdf

Berrú, P., & Acosta, Y. (2024). *Sector Construcción*. Obtenido de https://informes.ratingspcr.com/Files/notas/ecuador/1710873297/ec-sectorial_construccion-202309-final.pdf

Besili, J. E. (2024). Vaca Muerta, movilidades y mercado inmobiliario: una aproximación a. *Huellas*, 2(1), 17. doi:10.19137

Cabrera, N. (2019). Mercado inmobiliario y metamorfosis urbana en ciudades intermedias. Gringolandia en Cuenca: la tierra prometida. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 9(1), 91-100. doi:<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n1.75223>

Caminos, W. G., Guerrero, K. G., Guashca, L. F., & Frias, L. M. (2024). Riesgo financiero y su impacto. *Revista Venezolana de Gerencia*, 29(106), 530-545. doi:<https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.106.5>

- Deloitte. (2020). *Impacto del COVID-19 en el mercado inmobiliario*. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/bienes-raices/2020/Impacto-COVID19-mercado-inmobiliario.pdf>
- Díaz, Gallego, & Pallicera. (2020). Riesgo País en Mercados Emergentes.
- Fondo Monetario Internacional. (2024). *Perspectivas económicas de las Américas*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/region/lac/publication/perspectivas-economicas-america-latina-caribe-abril2024#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20informe%2C%20se%20prev%C3%A9,i nsuficientes%20para%20fomentar%20la%20prosperidad>.
- Freire, S., & Freire, R. (2020). Los negocios inmobiliarios en la ciudad de Quito y actividades emprendidas por la inmobiliaria Torre Marshal. *ERUDITUS*, 1(1), 75–92. doi: <https://doi.org/10.35290/re.v1n1.2020.292>
- García, J., Galarza, S., & Altamirano, A. (2017). Importancia de la administración eficiente del capital de trabajo en las Pymes. *Revista Ciencia Unemi*, 10(23), 30–39. doi:<https://www.redalyc.org/journal/5826/582661260003/html/>
- García, V. (2015). *Análisis financiero, un enfoque integral*. México: Grupo Editorial Patria.
- Gaytán, J. (2018). Clasificación de los riesgos financiero. *Mercados y Negocios*(38). doi:<https://www.redalyc.org/journal/5718/571864088006/571864088006.pdf>
- González, J. F. (2023). *Impacto del riesgo financiero en la sostenibilidad de las pymes en Colombia*. Obtenido de <https://digitk.areandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/4a6bb294-140b-4cc9-a416-e0a4d5355f40/content>
- INEC. (2021). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de Impacto económico de la pandemia de COVID-19 en el mercado ecuatoriano. Instituto Nacional de Estadística y Censos.: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/impacto-de-la-pandemia-en-el-sistema-estadistico-nacional/>
- Lloor, H. Y., Santistevan, J. P., Ureta, M. I., & Mera, R. B. (2023). Análisis de indicadores de desempeño financiero de la empresa ecuatoriana de balanceados

- Coprobalan S. A. *Revista San Gregorio*, 1(54).
doi:<https://doi.org/10.36097/rsan.v0i54.2455>
- Marin, E. M., Vega, F. Y., Herrera, J. N., & Salcedo, V. E. (2023). Análisis económico del crecimiento del sector inmobiliario en la provincia de El Oro, Ecuador: periodo 2015 – 2022. *Pacha Revista de Estudios Contemporáneos*, 12, 4.
doi:<https://revistapacha.religacion.com/index.php/about/article/view/208>
- Martínez, L. I. (2023). Factores exógenos que influyen en el valor del mercado inmobiliario: un caso de estudio para Apodaca y Guadalupe, Nuevo León. *Vinculatégica EFAN*, 9(1), 158-168. doi:<http://dx.doi.org/10.29105/vtga9.1-231>
- Mogrovejo, A. E., & Calle, A. K. (2024). Investigación del mercado inmobiliario para el proyecto de construcción de una urbanización en Chilcapamba, Cuenca. *Alberto Esteban Mogrovejo*, 7(2), 127–145.
doi:<https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/438>
- Morales, P. N., Tepán, A. V., Coronel, K. T., & Peralta, M. L. (2024). Análisis de los Riesgos Financieros de las Grandes Empresas Cuencanas en el Contexto del Covid-19. *Economía y Negocios*, 15(1), 101-123.
doi:<https://doi.org/10.29019/eyn.v15i1.1225>
- Naciones Unidas. (2022). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2022*.
Obtenido de
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f221aa4c-8df5-439f-aaa4-f4b1bb5c0e82/content>
- Peñaloza, M. (2008). Administración del capital de trabajo. *Perspectivas*(21), 161-172.
doi:<https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942157009.pdf>
- Primicias. (2023). *Sector inmobiliario de Quito: así han variado los precios de venta y alquiler en el último año*. Obtenido de
<https://www.primicias.ec/noticias/economia/inmuebles-precio-venta-alquiler-quito-chillos/>
- Rodríguez, J. (2023). Observatorio Inmobiliario. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 55(218), 16.
doi:<https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/issue/view/4421>
- Roffé, M. A., & Ignacio, F. A. (2024). El impacto de las prácticas sostenibles en el desempeño financiero de las empresas: Una revisión de la literatura. *Revista*

Científica "Visión de Futuro", 28(1), 195-220.

doi:<https://doi.org/10.36995/j.visiondefuturo.2023.28.01.006.es>

Samaniego, A. F., & Noboa, J. C. (2020). *Análisis y desempeño del mercado Inmobiliario de vivienda en el Cantón Quito del 2010-2017*. (UTPL, Editor) Obtenido de

<https://dspace.utpl.edu.ec/handle/20.500.11962/25783>

Sánchez, & Gómez, a. (2022). *Impacto de la Pandemia de COVID 19 en el Sector Inmobiliario de la Ciudad de Guayaquil. Posibles Estrategias de Sostenibilidad Financiera*. Obtenido de

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22775/1/UPS-GT003799.pdf>

SCVS. (05 de 03 de 2025). *Superintendencia de Compañías Valores y Seguros*. Obtenido de Ranking de empresas:

<https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/ranking/reporte.html>

Serna, N. S., & Vasquez, S. V. (2023). *Investigación del impacto del cambio de estructura de capital y la elección de una nueva fuente de financiamiento en la rentabilidad de un proyecto inmobiliario*. Obtenido de

<https://upc.aws.openrepository.com/handle/10757/669826>

Vizuite, J. H., González, M., & Zurita, E. (2023). Determinantes macroeconómicos de los flujos migratorios ecuatorianos hacia Estados Unidos, periodo 1990 – 2020.

Boletín De Coyuntura(39), 26–37.

doi:<https://doi.org/10.31243/bcoyu.39.2023.2241>

Zubiate, A. (2016). *Barreras al desarrollo inmobiliario*. Obtenido de <https://www.semanaeconomica.com/sectores-empresas/inmobiliario/184491-barreras-al-desarrollo-inmobiliario>