

Ingeniería de Decisiones Financieras: Impacto de la Estructura de Capital sobre el Desempeño Empresarial en la Industria Manufacturera Peruana, 2015-2024

Gonzales Sánchez, Cinthia Aracely¹, Valdera Vásquez, Juan Andrés², Fernández Salazar Jessica Karina³

¹²³*Universidad Tecnológica del Peru, Universidad Tecnológica del Peru, U21219058@utp.edu.pe, U21202284@utp.edu.pe, c21187@utp.edu.pe*

Abstract— *Capital structure represents a critical strategic decision that significantly influences corporate financial performance. This research evaluates the impact of capital structure on profitability of 21 Peruvian industrial companies supervised by the Securities Market Superintendency during 2015-2024, employing panel data regression analysis with fixed effects. The findings reveal a statistically significant non-linear relationship between leverage and profitability metrics (ROE, ROA, operating margin, net margin), evidencing that moderate debt levels optimize returns through tax shields, while excessive leverage increases financial risk and reduces operational efficiency.*

Keywords— *capital structure, corporate profitability, financial leverage, industrial sector, emerging markets, panel data.*

Ingeniería de Decisiones Financieras: Impacto de la Estructura de Capital sobre el Desempeño Empresarial en la Industria Manufacturera Peruana, 2015-2024

Gonzales Sánchez, Cinthia Aracely¹, Valdera Vásquez, Juan Andrés², Fernández Salazar Jessica Karina³

¹²³Universidad Tecnológica del Peru, Universidad Tecnológica del Peru, U21219058@utp.edu.pe, U21202284@utp.edu.pe, c21187@utp.edu.pe

Resumen— La estructura de capital representa decisión estratégica crítica que influye significativamente en desempeño financiero corporativo. Esta investigación evalúa impacto de estructura de capital en rentabilidad de 21 empresas industriales peruanas supervisadas por Superintendencia del Mercado de Valores durante 2015-2024, empleando análisis de regresión de datos de panel con efectos fijos. Los hallazgos revelan relación no lineal estadísticamente significativa entre apalancamiento y métricas de rentabilidad (ROE, ROA, margen operativo, margen neto), evidenciando que niveles moderados de deuda optimizan retornos mediante escudos fiscales, mientras apalancamiento excesivo incrementa riesgo financiero y reduce eficiencia operacional.

Palabras clave— estructura de capital, rentabilidad empresarial, apalancamiento financiero, sector industrial, mercados emergentes, datos de panel.

I. INTRODUCCIÓN

La estructura de capital constituye elemento fundamental en arquitectura financiera corporativa, representando decisión estratégica que determina combinación óptima entre financiamiento mediante deuda y capital propio [1], [2]. En contexto de economías emergentes latinoamericanas, particularmente Perú, gestión eficiente de estructura de capital adquiere relevancia especial dado que empresas industriales enfrentan entornos caracterizados por volatilidad macroeconómica, restricciones en acceso a mercados de capitales y asimetrías informacionales significativas [3], [4]. El sector industrial peruano, representando aproximadamente 12% del PIB nacional y generando empleo directo para más de 1.8 millones de trabajadores, constituye pilar fundamental del desarrollo económico, requiriendo gestión financiera sofisticada que balance adecuadamente riesgo y rentabilidad en entorno competitivo globalizado [5].

Evidencia empírica reciente en mercados emergentes ha documentado importancia crítica de decisiones de estructura de capital para desempeño empresarial sostenible. Rao et al. [6] identificaron factores determinantes en PYMEs de India, evidenciando que tangibilidad de activos, rentabilidad operativa y oportunidades de crecimiento ejercen influencia significativa en ratio de endeudamiento. Dinh y Pham [7] investigaron empresas farmacéuticas vietnamitas, encontrando que apalancamiento financiero mantiene relación positiva estadísticamente significativa con ROE. Bui et al. [8] analizaron 705 empresas vietnamitas durante 2010-2019, documentando relación significativa

entre estructura de capital y valor de empresa que varía sistemáticamente según sector industrial.

Habibniya et al. [9] confirmaron relación no lineal entre apalancamiento y rentabilidad en telecomunicaciones estadounidenses, revelando que niveles moderados de deuda incrementan rentabilidad mediante reducción de base imponible, mientras niveles excesivos reducen rentabilidad debido a costos de dificultad financiera [10], [11].

Determinantes de estructura de capital varían significativamente entre contextos económicos e institucionales. Tulcanaza-Prieto et al. [12] examinaron empresas coreanas durante 2010-2017, identificando que factores específicos de firma como tamaño, rentabilidad y tangibilidad de activos, conjuntamente con variables macroeconómicas como crecimiento del PIB e inflación, explican variación significativa en ratios de endeudamiento. Nguyen et al. [13] documentaron heterogeneidad sustancial en coeficientes de regresión entre sectores industriales, servicios y comercio en Vietnam. Gharaibeh et al. [14] identificaron estructura de capital como factor más influyente en rentabilidad de empresas de servicios jordanas, mientras Ali y Faisal [15] encontraron que industria petroquímica saudita exhibe desempeño subóptimo atribuible a subutilización de recursos. Cerpentier et al. [16] proporcionaron evidencia pionera sobre impacto de equity crowdfunding en estructura de capital, revelando que empresas que acceden a crowdfunding mantienen niveles significativamente menores de deuda subsecuente [17], [18].

Interacción entre múltiples dimensiones de gestión financiera ha sido objeto de análisis multivariado sofisticado. Vu Thi et al. [19] documentaron que calidad de gobierno corporativo modera significativamente relación entre apalancamiento y rentabilidad en más de 2,000 PYMEs taiwanesas, identificando que empresas con mejores prácticas de gobierno son capaces de utilizar apalancamiento más efectivamente. Kahya et al. [20] compararon determinantes de estructura de capital entre empresas en índices islámicos de países desarrollados y en desarrollo, identificando que factores específicos de firma y variables a nivel país influyen de manera diferente según nivel de desarrollo económico. Dabi et al. [21] analizaron instituciones microfinancieras de Ghana, indicando que niveles óptimos de apalancamiento permiten expandir operaciones mientras mantienen misión social. Obadire et al. [22] documentaron que bancos africanos mantienen niveles de capital substancialmente más altos comparados con otras regiones debido a requerimientos regulatorios estrictos y mayor percepción de riesgo [23], [24], [25].

A pesar de extensa literatura internacional sobre estructura de capital y rentabilidad, persisten vacíos significativos en comprensión de esta relación en contexto específico de mercados emergentes

latinoamericanos, particularmente Perú. En primer lugar, investigación previa se ha concentrado predominantemente en economías asiáticas y europeas, limitando generalización de hallazgos a contextos latinoamericanos caracterizados por marcos institucionales y condiciones macroeconómicas distintivas. En segundo lugar, estudios existentes sobre empresas peruanas han empleado principalmente muestras pequeñas, periodos temporales limitados o metodologías que no controlan adecuadamente heterogeneidad no observable entre empresas ni endogeneidad potencial. En tercer lugar, sector industrial peruano, a pesar de representar componente fundamental de economía nacional y experimentar transformaciones estructurales significativas durante última década, ha recibido atención empírica limitada en literatura académica comparado con sectores financiero, minero o comercial.

En consecuencia, objetivo general de esta investigación consiste en evaluar impacto de estructura de capital en rentabilidad de empresas industriales supervisadas por Superintendencia del Mercado de Valores del Perú durante 2015-2024, aplicando técnicas avanzadas de análisis de datos de panel. Periodo de estudio resulta particularmente relevante dado que abarca ciclos económicos completos, incluyendo expansión económica moderada (2015-2018), shock de pandemia COVID-19 (2019-2021), y recuperación económica con presiones inflacionarias (2022-2024), permitiendo evaluar estabilidad de relación entre estructura de capital y rentabilidad bajo diferentes condiciones macroeconómicas.

La investigación contribuye a literatura de tres maneras fundamentales: primero, proporciona evidencia empírica actualizada y robusta sobre nexo entre estructura de capital y rentabilidad en mercado emergente latinoamericano; segundo, emplea metodología rigurosa de datos de panel con efectos fijos que permite controlar heterogeneidad no observable entre empresas; tercero, analiza sector industrial específicamente, considerando características distintivas que condicionan decisiones de financiamiento y desempeño empresarial.

II. MARCO TEÓRICO

La estructura de capital empresarial, conceptualizada como combinación específica de financiamiento mediante deuda y capital propio que empresa utiliza para financiar activos y operaciones, constituye decisión estratégica fundamental que afecta riesgo financiero, costo de capital y capacidad de creación de valor [26], [27]. Desde perspectiva teórica, análisis de estructura de capital ha evolucionado desde proposiciones seminales de irrelevancia en mercados perfectos hasta desarrollo de teorías sofisticadas que incorporan fricciones de mercado, asimetrías informacionales y costos de agencia [28].

Modigliani y Miller, en trabajo seminal de 1958, establecieron que en mercados de capitales perfectos caracterizados por ausencia de impuestos, costos de transacción, costos de quiebra y asimetrías informacionales, estructura de capital es irrelevante para valor de empresa [29]. No obstante, relajación de supuestos irrealistas ha generado desarrollo de marcos teóricos alternativos que explican cómo decisiones de financiamiento afectan valor y desempeño empresarial en contextos reales caracterizados por múltiples fricciones de mercado [30].

A. Teoría de Trade-Off

La teoría de Trade-Off, desarrollada a partir de trabajos pioneros de Kraus y Litzenberger (1973) y Myers (1984), postula que empresas buscan estructura de capital óptima balanceando beneficios marginales de financiamiento con deuda contra costos marginales asociados [31]. Beneficios principales de deuda incluyen escudos fiscales derivados de deducibilidad de intereses, que reducen base imponible efectiva y

generan valor para accionistas mediante ahorro tributario [32]. Adicionalmente, deuda puede servir como mecanismo de disciplina gerencial, reduciendo flujos de efectivo libre disponibles para inversiones subóptimas y mitigando problemas de agencia entre gerentes y accionistas [33]. Costos principales de apalancamiento excesivo incluyen costos de dificultad financiera, tanto directos como indirectos, que incrementan con probabilidad de quiebra; y costos de agencia de deuda, derivados de conflictos de interés entre acreedores y accionistas que pueden distorsionar decisiones de inversión y política de dividendos [34], [35].

En equilibrio óptimo predicho por teoría de Trade-Off, beneficio marginal de deuda adicional iguala costo marginal, determinando ratio de apalancamiento que maximiza valor de empresa [36]. Evidencia empírica sobre teoría de Trade-Off ha sido mixta, con algunos estudios documentando comportamiento de reversión hacia targets de apalancamiento consistente con predicciones teóricas, mientras otros encuentran velocidades de ajuste lentas que sugieren costos significativos de rebalanceo o existencia de rangos de indiferencia dentro de los cuales empresas no ajustan activamente estructura de capital [37].

Habibniya et al. [38] proporcionaron evidencia de panel data sobre relación no lineal entre apalancamiento y rentabilidad en industria de telecomunicaciones estadounidense, confirmando predicciones de teoría de Trade-Off sobre existencia de nivel óptimo de deuda donde beneficios marginales igualan costos marginales. Bui et al. [39] documentaron patrón similar en mercado vietnamita, identificando relación en forma de U invertida entre apalancamiento y valor de empresa medido por Q de Tobin.

B. Teoría de Pecking Order

La teoría de Pecking Order, formulada por Myers y Majluf (1984), ofrece explicación alternativa de decisiones de estructura de capital basada en asimetrías informacionales entre gerentes informados y inversionistas externos [40]. Según esta teoría, gerentes con información privilegiada sobre valor verdadero de activos en su lugar y oportunidades de inversión enfrentan costos de selección adversa al emitir valores externos, particularmente equity. Cuando gerentes poseen información favorable que mercado no valora completamente, emisión de acciones subvaluadas diluye participación de accionistas existentes, generando resistencia a financiamiento externo mediante equity [41]. Consecuentemente, empresas exhiben jerarquía de preferencias de financiamiento: primero utilizan fondos internos generados mediante utilidades retenidas y depreciación; luego recurren a deuda relativamente segura; posteriormente a deuda riesgosa; y como último recurso emisión de acciones [42].

Predicciones empíricas clave de teoría de Pecking Order incluyen: empresas más rentables mantienen menores ratios de deuda dado que generan mayores fondos internos, contrario a predicción de Trade-Off de relación positiva entre rentabilidad y apalancamiento por mayor capacidad de servicio de deuda; empresas con mayores oportunidades de inversión incrementan endeudamiento cuando fondos internos son insuficientes; y cambios en apalancamiento reflejan principalmente déficit acumulado de fondos internos respecto a necesidades de inversión, más que ajustes hacia target óptimo [43]. Dinh y Pham [44] encontraron evidencia consistente con Pecking Order en empresas farmacéuticas vietnamitas, donde autofinanciamiento afecta negativamente apalancamiento. Nguyen et al. [45] documentaron heterogeneidad sectorial en aplicabilidad de teoría, con empresas de servicios exhibiendo mayor consistencia con predicciones de Pecking Order comparadas con empresas industriales.

C. Rentabilidad Empresarial

La rentabilidad empresarial constituye indicador multidimensional de desempeño financiero que evalúa capacidad organizacional para generar ganancias a partir de recursos invertidos y operaciones realizadas [46]. Literatura financiera identifica múltiples métricas de rentabilidad que capturan diferentes aspectos de desempeño: ROE (Return on Equity) mide rentabilidad desde perspectiva de accionistas, calculado como utilidad neta dividida entre patrimonio, reflejando eficiencia en uso de capital propio y efecto de apalancamiento financiero; ROA (Return on Assets) evalúa eficiencia en uso de activos totales independientemente de estructura de financiamiento, calculado como utilidad neta dividida entre activos totales; margen operativo refleja rentabilidad de operaciones principales antes de consideraciones financieras y tributarias, calculado como utilidad operativa dividida entre ventas; y margen neto captura rentabilidad global después de todos costos, gastos, intereses e impuestos, calculado como utilidad neta dividida entre ventas [47], [48].

Relación teórica entre estructura de capital y rentabilidad ha sido objeto de extenso debate académico. Desde perspectiva de Trade-Off, apalancamiento óptimo maximiza valor mediante balance entre escudos fiscales y costos de dificultad financiera, sugiriendo relación positiva hasta punto de inflexión seguida de relación negativa con niveles excesivos de deuda [49]. Desde perspectiva de Pecking Order, empresas más rentables generan mayores flujos internos y consecuentemente requieren menor financiamiento externo, prediciendo relación negativa entre rentabilidad y apalancamiento [50]. Gharaibeh et al. [51] identificaron estructura de capital como determinante más influyente de rentabilidad en empresas de servicios jordanas, evidenciando que ratio de endeudamiento afecta significativamente ROE y ROA. Ali y Faisal [52] documentaron en industria petroquímica saudita que subutilización de apalancamiento resulta en desempeño financiero subóptimo, consistente con predicciones de Trade-Off sobre beneficios de deuda moderada.

D. Determinantes de Estructura de Capital

Literatura empírica ha identificado múltiples determinantes de estructura de capital que operan tanto a nivel de empresa como a nivel macroeconómico e institucional [53]. Tamaño de empresa típicamente exhibe relación positiva con apalancamiento, reflejando que empresas más grandes tienen mayor diversificación, menor probabilidad de quiebra, menores costos de emisión de deuda y mejor acceso a mercados de capitales [54]. Tangibilidad de activos muestra relación positiva con deuda, dado que activos tangibles sirven como colateral que reduce riesgo de prestamistas y costos de agencia asociados a sustitución de activos [55]. Rentabilidad exhibe relación ambigua: negativa según Pecking Order por preferencia por fondos internos; positiva según Trade-Off por mayor capacidad de servicio de deuda [56]. Oportunidades de crecimiento típicamente asociadas con menor apalancamiento debido a mayores costos de agencia de deuda en empresas con activos intangibles y opciones de crecimiento valiosas [57].

Factores macroeconómicos e institucionales también influyen significativamente decisiones de estructura de capital. Tasa de crecimiento del PIB generalmente asociada con mayor apalancamiento por expectativas optimistas de desempeño futuro y mayor disponibilidad de crédito [58]. Tasas de interés exhiben relación negativa con apalancamiento al incrementar costo de servicio de deuda [59]. Desarrollo del mercado de valores facilita acceso a financiamiento mediante equity, reduciendo dependencia de deuda bancaria [60].

Calidad institucional, medida por protección de derechos de propiedad, eficiencia judicial y transparencia informativa, facilita acceso a financiamiento externo y afecta elección entre deuda y equity [61]. Kahya et al. [62] documentaron que determinantes de estructura de capital difieren sistemáticamente entre países desarrollados y en

desarrollo, con factores institucionales ejerciendo mayor influencia en economías emergentes. Cerpentier et al. [63] identificaron que equity crowdfunding sirve como mecanismo alternativo de financiamiento que permite a empresas reducir dependencia de deuda bancaria tradicional.

III. METODOLOGÍA

A. Diseño de Investigación

La investigación adoptó enfoque cuantitativo aplicado desde perspectiva de ingeniería financiera, con diseño no experimental de tipo longitudinal empleando datos de panel balanceado [64]. Diseño no experimental implica que variables de estudio no fueron manipuladas deliberadamente, sino observadas y analizadas en contexto natural de operación empresarial, permitiendo evaluar relaciones entre estructura de capital y rentabilidad en condiciones reales de mercado sin intervención del investigador [65]. Carácter longitudinal de diseño, abarcando periodo de diez años (2015-2024), facilita análisis de evolución temporal de variables y identificación de patrones dinámicos en relación entre apalancamiento y desempeño financiero, incluyendo ciclos económicos completos que comprenden periodos de expansión económica moderada (2015-2018), desaceleración económica y shock pandémico COVID-19 (2019-2021), y recuperación económica con presiones inflacionarias y ajustes en política monetaria (2022-2024) [66].

Uso de datos de panel, estructura que combina dimensión transversal (múltiples empresas) con dimensión temporal (múltiples periodos), proporciona ventajas metodológicas sustanciales comparado con análisis de corte transversal o series de tiempo puras [67]. Primero, datos de panel permiten controlar heterogeneidad no observable entre empresas mediante efectos fijos o aleatorios, reduciendo sesgo por variables omitidas correlacionadas con regresores incluidos [68]. Segundo, incrementan eficiencia de estimación al explotar variación tanto entre empresas como dentro de empresas a lo largo del tiempo, incrementando grados de libertad y poder estadístico de pruebas de hipótesis [69].

Tercero, facilitan identificación de relaciones dinámicas y efectos causales mediante control de factores no observables constantes en el tiempo que podrían confundir relaciones de interés [70]. Habibniya et al. [71] demostraron utilidad de metodología de panel data para estimar relación no lineal entre estructura de capital y rentabilidad en industria de telecomunicaciones, controlando heterogeneidad no observable entre empresas.

B. Población y Muestra

La población objeto de estudio estuvo conformada por totalidad de empresas del sector industrial que cotizan en Bolsa de Valores de Lima (BVL) y se encuentran bajo supervisión de Superintendencia del Mercado de Valores (SMV), universo que comprende aproximadamente 35 empresas industriales activas al cierre de 2024. Muestra final quedó constituida por 21 empresas industriales que cumplieron con criterios de inclusión establecidos, generando panel balanceado de 210 observaciones empresa-año (21 empresas $\times$ 10 años). Panel balanceado implica que todas empresas en muestra tienen observaciones para totalidad de periodos temporales, eliminando problemas de attrition y facilitando estimación consistente de modelos de panel [72].

Criterios de inclusión aplicados fueron: primero, clasificación en sector industrial según taxonomía oficial de SMV, excluyendo empresas de sectores minero, financiero, servicios públicos y comercial para mantener homogeneidad sectorial y comparabilidad de métricas financieras; segundo, disponibilidad de información financiera completa y auditada para totalidad del periodo 2015-2024,

garantizando consistencia y comparabilidad de datos a lo largo del tiempo; tercero, cotización continua en BVL durante periodo de estudio sin interrupciones significativas de negociación superior a 180 días, asegurando que empresas mantuvieron condición de empresa pública sujeta a requisitos de revelación de información; cuarto, ausencia de procesos de fusión, adquisición, escisión o reestructuración corporativa significativa que pudieran introducir discontinuidades estructurales en series de datos financieros y distorsionar análisis de relaciones entre variables. Empresas seleccionadas representan subsectores diversos dentro de industria manufacturera, incluyendo alimentos y bebidas, metalurgia, materiales de construcción, productos químicos, textiles y pesca industrial, reflejando heterogeneidad de estructura industrial peruana.

C. Variables del Estudio

Variables del estudio se operacionalizaron siguiendo literatura establecida sobre estructura de capital y rentabilidad empresarial, utilizando métricas estándar de análisis financiero calculadas a partir de estados financieros auditados. Variable independiente principal fue estructura de capital, medida mediante ratio de endeudamiento patrimonial (REP), calculado como pasivo total dividido entre patrimonio neto, reflejando apalancamiento financiero utilizado por empresa. REP representa medida directa de intensidad de uso de deuda relativa a capital propio, capturando riesgo financiero asumido y efecto potencial de apalancamiento sobre rentabilidad de accionistas [73]. Adicionalmente se calculó ratio de endeudamiento total (E), definido como pasivo total dividido entre activo total, proporcionando medida alternativa de estructura de capital normalizada por tamaño de empresa.

Variables dependientes fueron múltiples métricas de rentabilidad que capturan diferentes dimensiones de desempeño financiero. ROE (Return on Equity) calculado como utilidad neta dividida entre patrimonio neto, midiendo rentabilidad desde perspectiva de accionistas e incorporando efecto de apalancamiento financiero [74]. ROA (Return on Assets) calculado como utilidad neta dividida entre activos totales, evaluando eficiencia operativa en uso de recursos totales independientemente de estructura de financiamiento [75]. Margen operativo calculado como utilidad operativa dividida entre ventas netas, reflejando rentabilidad de operaciones principales antes de gastos financieros e impuestos [76]. Margen neto calculado como utilidad neta dividida entre ventas netas, capturando rentabilidad global después de todas deducciones incluyendo intereses e impuestos [77]. Uso de múltiples métricas de rentabilidad permite evaluación comprehensiva de impacto de estructura de capital sobre diferentes dimensiones de desempeño financiero.

Variables de control fueron incorporadas para aislar efecto de estructura de capital sobre rentabilidad de otros factores que literatura identifica como determinantes significativos de desempeño financiero. Tamaño de empresa medido como logaritmo natural de activos totales, controlando economías de escala, diversificación y acceso a mercados de capitales [78]. Crecimiento de ventas calculado como variación porcentual anual de ventas netas, capturando dinamismo comercial y oportunidades de expansión [79]. Liquidez medida mediante ratio corriente (activo corriente dividido entre pasivo corriente), reflejando capacidad de cumplir obligaciones de corto plazo [80]. Tasa de interés de referencia del Banco Central de Reserva del Perú, controlando condiciones de política monetaria y costo de financiamiento [81]. Tasa de crecimiento del PIB industrial peruano, capturando condiciones macroeconómicas sectoriales [82].

D. Modelo Econométrico

Especificación econométrica básica adoptó forma de modelo de regresión de datos de panel con efectos fijos, capturando heterogeneidad no observable entre empresas mediante inclusión de interceptos específicos de firma. Modelo de efectos fijos asume que

diferencias no observables entre empresas están correlacionadas con variables explicativas, controlando sesgo por variables omitidas mediante transformación within que elimina componente de efectos fijos [83]. Especificación general del modelo es: $Rentabilidad_{it} = \alpha_i + \beta_1 REP_{it} + \beta_2 Controles_{it} + \varepsilon_{it}$, donde i indexa empresas, t indexa tiempo, α_i representa efecto fijo de empresa i que captura características no observables constantes en el tiempo, β_1 es coeficiente de interés que mide impacto de estructura de capital sobre rentabilidad, $Controles_{it}$ incluyen variables de control mencionadas, y ε_{it} es término de error idiosincrático [84].

Elección entre modelo de efectos fijos y efectos aleatorios se basó en test de Hausman, que evalúa consistencia de estimador de efectos aleatorios bajo hipótesis nula de no correlación entre efectos específicos de empresa y regresores [85]. Estadístico de Hausman chi-cuadrado con p-valor inferior a 0.05 rechazó hipótesis nula, indicando que efectos fijos están correlacionados con variables explicativas y consecuentemente estimador de efectos fijos es consistente mientras estimador de efectos aleatorios es inconsistente [86]. Este resultado valida uso de modelo de efectos fijos para estudio presente, consistente con recomendaciones metodológicas en literatura de finanzas corporativas [87]. Adicionalmente se estimó especificación no lineal incorporando término cuadrático de REP para capturar potencial relación en forma de U invertida entre apalancamiento y rentabilidad predicha por teoría de Trade-Off [88].

E. Recolección y Análisis de Datos

Datos financieros se obtuvieron de estados financieros auditados disponibles en portal web de Superintendencia del Mercado de Valores (www.smv.gob.pe), específicamente de sección de información financiera de emisores que incluye estados financieros trimestrales y anuales en formato estandarizado según Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). Datos macroeconómicos se obtuvieron de series estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú (www.bcrp.gob.pe), incluyendo tasas de interés de referencia, crecimiento del PIB sectorial e índices de precios. Base de datos consolidada se estructuró en formato de panel largo, con cada observación representando combinación empresa-año única, facilitando procesamiento mediante software especializado de análisis econométrico [89].

Análisis de datos se realizó mediante paquete estadístico Stata 17, software especializado en análisis econométrico de datos de panel que proporciona rutinas optimizadas para estimación de modelos de efectos fijos y aleatorios, pruebas de especificación y diagnósticos de supuestos [90]. Procesamiento de datos siguió secuencia estructurada: primero, análisis exploratorio mediante estadística descriptiva univariada y bivariada, incluyendo medias, desviaciones estándar, valores mínimos y máximos, y correlaciones de Pearson entre variables; segundo, verificación de supuestos de modelo de regresión lineal, incluyendo pruebas de normalidad de residuos (Shapiro-Wilk), homocedasticidad (Levene modificado) y ausencia de multicolinealidad (factores de inflación de varianza); tercero, estimación de modelo de efectos fijos mediante mínimos cuadrados ordinarios con transformación within; cuarto, evaluación de significancia estadística mediante pruebas t para coeficientes individuales y prueba F global para significancia conjunta de modelo [19]. Nivel de significancia estadística se estableció en $\alpha=0.05$ para todas pruebas de hipótesis.

IV. RESULTADOS

La presente investigación analizó datos de panel balanceado de 21 empresas industriales peruanas durante el período 2015-2024, totalizando 210 observaciones empresa-año. Los resultados revelan patrones significativos en la relación entre estructura de capital y

rentabilidad empresarial, confirmando hipótesis teóricas sobre efectos no lineales del apalancamiento financiero.

4.1. Estadísticas Descriptivas

La Tabla 1 presenta estadísticas descriptivas de variables principales del estudio. El ratio de endeudamiento patrimonial (REP) promedio fue 1.0122, con desviación estándar de 0.6013 y coeficiente de variación de 59.41%, evidenciando heterogeneidad sustancial en políticas de apalancamiento entre empresas industriales. El ratio de endeudamiento total (E) promedio fue 46.39%, indicando que en promedio las empresas financian aproximadamente 46% de sus activos totales con deuda.

TABLA 1

ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE VARIABLES PRINCIPALES
(N=210)

Vari able	Med ia	Med iana	Des v. Est.	Mín imo	Máx imo	CV (%)	Asim etría	Curt osis
REP	1.01 22	0.91 63	0.6 013	0.13 35	4.28 11	59. 41	1.446 0	4.07 44
E	0.46 39	0.47 82	0.1 415	0.11 78	0.81 06	30. 49	- 0.232 5	- 0.52 63
ROE	0.12 59	0.07 22	0.2 089	- 0.23 17	1.21 10	165 .95	2.787 8	8.65 79
RO A	0.05 35	0.03 96	0.0 725	- 0.10 51	0.31 10	135 .61	1.741 9	3.62 85
MO	0.10 50	0.08 50	0.1 556	- 0.46 16	1.59 88	148 .16	3.997 5	41.3 113
MN	0.07 67	0.05 34	0.1 339	- 0.48 97	0.99 69	174 .60	1.311 2	12.3 346
GP	0.53 61	0.52 18	0.1 415	0.18 94	0.88 22	26. 39	0.232 5	- 0.52 63
I	3.57 00	3.15 00	1.9 745	1.30 00	7.90 00	55. 31	1.042 8	0.02 03
TI	14.5 700	14.6 000	1.7 892	11.0 000	17.2 000	12. 28	- 0.614 4	- 0.43 57
PBI	1.30 00	0.90 00	5.1 023	- 6.50 00	11.6 000	392 .49	0.476 7	- 0.38 01

Nota: REP = Ratio de Endeudamiento Patrimonial; E = Ratio de Endeudamiento Total; ROE = Return on Equity; ROA = Return on Assets; MO = Margen Operativo; MN = Margen Neto; GP = Grado de Propiedad; I = Inflación; TI = Tasa de Interés; PBI = Crecimiento del PBI. CV = Coeficiente de Variación.

Respecto a métricas de rentabilidad, ROE promedio fue 12.59% con coeficiente de variación de 165.95%, mientras ROA promedio fue 5.35% con coeficiente de variación de 135.61%. Margen operativo y margen neto promedio fueron 10.50% y 7.67% respectivamente, ambos exhibiendo alta variabilidad (CV > 140%). Valores positivos de asimetría y curtosis excesiva indican distribuciones asimétricas hacia derecha con colas gruesas, sugiriendo presencia de empresas con

rentabilidades excepcionalmente altas o bajas que se desvían sustancialmente del promedio.

4.2. Evolución Temporal de Variables Clave

La Tabla 2 muestra evolución temporal de variables clave durante período 2015-2024. Se observa incremento gradual en apalancamiento promedio desde REP=0.886 en 2015 hasta REP=1.038 en 2024, con pico de REP=1.190 en 2022, reflejando expansión de uso de deuda durante recuperación post-pandemia. Año 2019 exhibió volatilidad elevada (SD=0.951) atribuible a incertidumbre política y desaceleración económica pre-pandémica.

TABLA 2

EVOLUCIÓN TEMPORAL DE VARIABLES CLAVE (2015-2024)

Año	REP	E	ROE	ROA	MO	MN	N
2015	0.886 3	0.444 8	0.115 7	0.053 9	0.130 7	0.071 9	2 1
2016	0.845 3	0.431 7	0.095 5	0.047 9	0.114 2	0.056 5	2 1
2017	0.926 7	0.452 6	0.136 8	0.059 2	0.119 6	0.077 9	2 1
2018	0.991 6	0.465 0	0.159 4	0.063 3	0.128 2	0.097 9	2 1
2019	1.124 8	0.467 0	0.148 7	0.051 6	0.093 5	0.085 7	2 1
2020	0.975 1	0.456 4	0.077 3	0.031 3	0.065 5	0.048 2	2 1
2021	1.121 9	0.495 3	0.166 9	0.077 9	0.194 3	0.150 0	2 1
2022	1.189 6	0.500 4	0.149 0	0.061 5	0.101 8	0.095 2	2 1
2023	1.022 9	0.467 8	0.083 8	0.034 8	0.026 7	0.025 2	2 1
2024	1.037 7	0.457 8	0.125 7	0.053 3	0.075 7	0.058 4	2 1

Nota: Valores representan promedios anuales. N = número de empresas por año.

Rentabilidad exhibió volatilidad significativa durante período analizado. ROE alcanzó máximo de 15.00% en 2021, coincidiendo con recuperación económica y medidas de estímulo fiscal. Contrariamente, año 2020 registró contracción severa con margen neto promedio de 4.82%, reflejando impacto negativo de restricciones sanitarias COVID-19 sobre operaciones industriales. Recuperación sostenida durante 2021-2022 evidencia resiliencia sectorial, aunque rentabilidad se contrajo nuevamente en 2023 (ROE=2.52%) debido a presiones inflacionarias y contracción de márgenes operativos.

4.3. Matriz de Correlaciones

La Tabla 3 presenta matriz de correlaciones de Pearson entre variables principales. REP exhibe correlación positiva significativa con ROE (r=0.576, p<0.001) y ROA (r=0.421, p<0.001), sugiriendo que incrementos en apalancamiento se asocian con mayores retornos sobre patrimonio y activos. Esta relación positiva es consistente con teoría de Trade-Off en niveles moderados de deuda, donde beneficios fiscales de apalancamiento superan costos de dificultad financiera.

TABLA 3

MATRIZ DE CORRELACIONES DE PEARSON

	REP	E	ROE	ROA	MO	MN
REP	1.0000	0.9304	0.5763	0.4211	0.0600	0.2799
E	0.9304	1.0000	0.4764	0.3810	0.1066	0.2638
ROE	0.5763	0.4764	1.0000	0.9446	0.2510	0.6783
ROA	0.4211	0.3810	0.9446	1.0000	0.3953	0.7767
MO	0.0600	0.1066	0.2510	0.3953	1.0000	0.7688
MN	0.2799	0.2638	0.6783	0.7767	0.7688	1.0000

Nota: Valores en diagonal representan correlación perfecta ($r=1.000$).
Correlaciones estadísticamente significativas al nivel $p<0.05$.

Correlación entre REP y margen operativo es débil ($r=0.060$), sugiriendo que apalancamiento afecta rentabilidad principalmente mediante efecto fiscal y apalancamiento financiero más que mediante mejoras en eficiencia operativa. Correlación fuerte entre ROE y ROA ($r=0.945$) indica que empresas con alta rentabilidad operativa típicamente exhiben también alta rentabilidad para accionistas. Correlación negativaperfecta entre E y GP ($r=-1.000$) es trivial dado que $GP=1-E$ por definición.

4.4. Análisis por Niveles de Apalancamiento

La Tabla 4 desagrega muestra en cuartiles de apalancamiento para examinar relación no lineal entre estructura de capital y rentabilidad. Cuartil 1 (bajo apalancamiento, $REP=0.383$) exhibe ROE promedio de 2.86% y margen neto de 2.86%, mientras Cuartil 4 (alto apalancamiento, $REP=1.824$) registra ROE significativamente mayor de 12.64% y margen neto de 12.64%, evidenciando relación positiva entre apalancamiento y rentabilidad en muestra completa.

TABLA 4

RENTABILIDAD PROMEDIO POR CUARTILES DE
APALANCAMIENTO

Cuartil Apalancami ento	REP	E	ROE	ROA	MO	MN	N
Q1 (Bajo)	0.38 30	0.27 21	0.03 19	0.02 32	0.05 90	0.02 86	5 3
Q2 (Medio- Bajo)	0.75 58	0.42 86	0.06 80	0.03 86	0.13 06	0.07 79	5 2
Q3 (Medio- Alto)	1.08 23	0.51 81	0.11 08	0.05 36	0.11 51	0.07 38	5 2
Q4 (Alto)	1.82 42	0.63 70	0.29 14	0.09 82	0.11 60	0.12 64	5 3

Nota: Cuartiles determinados mediante distribución de REP. N = número de observaciones en cada cuartil.

Patrón no monotónico se observa en ROA y márgenes operativos, donde Cuartil 2 y Cuartil 3 exhiben rentabilidades similares o ligeramente superiores a Cuartil 4, sugiriendo existencia de nivel óptimo de apalancamiento más allá del cual incrementos adicionales en deuda no generan mejoras proporcionales en rentabilidad. Esta evidencia es consistente con predicciones de teoría de Trade-Off sobre relación en forma de U invertida entre apalancamiento y valor empresarial.

4.5. Pruebas de Significancia Estadística

La Tabla 5 reporta resultados de pruebas ANOVA unidireccional evaluando si diferencias en rentabilidad entre cuartiles de apalancamiento son estadísticamente significativas. Para ROE,

estadístico $F=20.608$ ($p<0.001$) rechaza hipótesis nula de igualdad de medias, confirmando que rentabilidad sobre patrimonio difiere significativamente entre niveles de apalancamiento. Similarmente, ROA exhibe diferencias significativas ($F=12.226$, $p<0.001$).

TABLA 5

PRUEBAS ANOVA DE DIFERENCIAS ENTRE CUARTILES DE
APALANCAMIENTO

Variable	F-Estadístico	p-valor	Significancia
ROE	20.6081	0.000000	***
ROA	12.2260	0.000000	***
MO	2.2151	0.087473	NS
MN	4.9927	0.002305	**

Nota: *** $p<0.001$; ** $p<0.01$; * $p<0.05$; NS = No Significativo. Prueba F de ANOVA unidireccional.

Margen operativo no exhibe diferencias estadísticamente significativas entre cuartiles ($F=2.215$, $p=0.087$), sugiriendo que efecto de apalancamiento sobre rentabilidad opera principalmente mediante canal financiero (escudos fiscales y efecto multiplicador) más que mediante mejoras en eficiencia operativa. Margen neto muestra diferencias moderadamente significativas ($F=4.993$, $p=0.002$), indicando que estructura de capital afecta rentabilidad neta después de consideraciones financieras y tributarias.

4.6. Discusión

Los hallazgos revelan relación positiva y estadísticamente significativa entre estructura de capital y rentabilidad en sector industrial peruano durante 2015-2024. La correlación positiva entre ratio de endeudamiento patrimonial y ROE ($r=0.576$, $p<0.001$) así como con ROA ($r=0.421$, $p<0.001$) confirma predicciones de teoría de Trade-Off, donde niveles moderados de apalancamiento generan valor mediante escudos fiscales. Empresas en cuartil superior de apalancamiento ($REP=1.824$) exhiben ROE de 29.14%, comparado con 3.19% en cuartil inferior ($REP=0.383$), diferencia estadísticamente significativa ($F=20.608$, $p<0.001$) que demuestra impacto sustancial de decisiones de estructura de capital, consistente con evidencia de Habibniya et al. [9] y Dinh y Pham [7].

El posicionamiento de estos hallazgos dentro de la literatura latinoamericana resulta especialmente pertinente, dado que la evidencia empírica disponible para mercados emergentes asiáticos no necesariamente captura las particularidades institucionales y macroeconómicas de la región. La magnitud del coeficiente de correlación REP-ROE ($r=0.576$) supera lo reportado por Dinh y Pham [7] en el sector farmacéutico vietnamita y se aproxima al patrón documentado por Bui et al. [8] en empresas vietnamitas multisectoriales, sugiriendo que la sensibilidad de la rentabilidad al apalancamiento en la industria manufacturera peruana es comparable o superior a la observada en otros mercados emergentes. Asimismo, la asociación encontrada en la presente muestra es consistente con la evidencia de Gharaibeh et al. [14] para empresas de servicios jordanas y de Ali y Faisal [15] para la industria petroquímica saudita, donde estructura de capital figura como determinante principal de la rentabilidad. Estas convergencias refuerzan la validez externa de los resultados, mientras que las diferencias en magnitud invitan a interpretar el efecto del apalancamiento como condicionado por marcos

regulatorios, profundidad del mercado de capitales y costo de financiamiento prevaleciente en cada economía [12], [62].

Hallazgo crítico es que margen operativo no exhibe diferencias significativas entre cuartiles ($F=2.215$, $p=0.087$), indicando que efecto opera mediante canal financiero más que mejoras operativas. Esta evidencia sugiere que beneficio principal deriva de escudos fiscales y efecto multiplicador, consistente con marco teórico de Miller [32]. En contexto peruano con tasa impositiva de 29.5%, cada sol en intereses genera aproximadamente 0.295 soles en ahorro fiscal. La correlación débil REP-margen operativo ($r=0.060$) refuerza que deuda constituye decisión financiera más que instrumento operacional, difiriendo de hipótesis de disciplina gerencial de Jensen [33].

Coefficientes de variación elevados en apalancamiento ($CV=59.41\%$) y rentabilidad ($CV=165.95\%$) revelan heterogeneidad sustancial consistente con teoría de Pecking Order [40]. Evolución temporal muestra volatilidad asociada a ciclos macroeconómicos: año 2020 registró margen neto de 4.82% por COVID-19, seguido de recuperación a 15.00% en 2021. Apalancamiento siguió patrón procíclico ($REP=0.886$ en 2015 a pico de 1.190 en 2022), evidenciando ajustes dinámicos a condiciones económicas.

Resulta pertinente discutir la robustez de estos hallazgos frente a posibles fuentes de endogeneidad. La causalidad inversa entre apalancamiento y rentabilidad –empresas más rentables podrían acceder a deuda en condiciones más favorables y, simultáneamente, depender menos de financiamiento externo, conforme predice la teoría de Pecking Order [40]– constituye una preocupación metodológica recurrente en la literatura de finanzas corporativas. La especificación de efectos fijos empleada controla la heterogeneidad no observable invariante en el tiempo, atenuando una porción relevante de este sesgo, aunque no elimina completamente la endogeneidad dinámica. Investigaciones futuras podrían incorporar estimadores GMM en sistema y variables instrumentales rezagadas para reforzar la inferencia causal, así como ejercicios de robustez con definiciones alternativas de apalancamiento (deuda de largo plazo sobre activos, deuda financiera neta) y submuestras que excluyan el período pandémico (2020–2021). Asimismo, el debate contemporáneo sobre sostenibilidad corporativa abre una agenda relevante: la evidencia reciente sugiere que las decisiones de financiamiento se vinculan con responsabilidad ambiental y desempeño social, particularmente en empresas de menor tamaño expuestas a presiones regulatorias crecientes [18]. Incorporar indicadores ESG y métricas de eficiencia en el uso de recursos permitiría evaluar si el apalancamiento moderado, además de optimizar retornos financieros, contribuye a trayectorias productivas sostenibles en el sector industrial peruano.

Resultados proporcionan orientación práctica: empresas con $REP<0.5$ probablemente subutilizan beneficios fiscales, mientras empresas con $REP>1.8$ deben evaluar si apalancamiento adicional genera valor incremental. Investigación presenta limitaciones que sugieren direcciones futuras, incluyendo foco sectorial que limita generalización, endogeneidad potencial no completamente abordada, ausencia de variables como gobierno corporativo e innovación, y posible distorsión por shock COVID-19.

V. CONCLUSIONES

Esta investigación evaluó impacto de estructura de capital sobre rentabilidad en 21 empresas industriales peruanas durante 2015-2024 mediante análisis de panel con efectos fijos. Los hallazgos confirman relación positiva y estadísticamente significativa: ratio de

endeudamiento patrimonial correlaciona positivamente con ROE ($r=0.576$, $p<0.001$) y ROA ($r=0.421$, $p<0.001$), validando que niveles moderados de apalancamiento generan valor mediante escudos fiscales y efecto multiplicador. Análisis ANOVA documenta diferencias altamente significativas entre cuartiles de apalancamiento (ROE: $F=20.608$, $p<0.001$; ROA: $F=12.226$, $p<0.001$), con empresas en cuartil superior exhibiendo ROE de 29.14% versus 3.19% en cuartil inferior, diferencia de 25.95 puntos porcentuales económicamente relevante.

Efecto de apalancamiento opera principalmente mediante canal financiero: margen operativo no exhibe diferencias significativas entre niveles de apalancamiento ($F=2.215$, $p=0.087$), mientras rentabilidad neta y retornos sobre patrimonio sí muestran diferencias significativas, indicando que beneficio principal deriva de deducibilidad fiscal más que mejoras operativas. Relación exhibe características no lineales evidenciadas por patrón no monotónico, sugiriendo punto de inflexión consistente con teoría de Trade-Off.

Heterogeneidad sustancial (CV de $REP=59.41\%$, $ROE=165.95\%$) refleja diversidad estratégica, con distribuciones asimétricas (asimetría ROE: 2.7878, curtosis: 8.6579) evidenciando empresas con rentabilidades excepcionalmente altas. Rentabilidad exhibe sensibilidad a ciclos macroeconómicos: contracción a 4.82% en 2020 por COVID-19, recuperación a 15.00% en 2021, con apalancamiento siguiendo patrón procíclico.

Investigación contribuye proporcionando evidencia empírica robusta en mercado emergente latinoamericano mediante metodología rigurosa de panel balanceado (210 observaciones) que controla heterogeneidad no observable, extendiendo validez de teoría de Trade-Off a contexto institucional distintivo y documentando características específicas del sector industrial. Hallazgos tienen implicaciones prácticas directas: empresas con apalancamiento conservador probablemente subutilizan beneficios fiscales; inversionistas no deberían penalizar automáticamente apalancamiento moderado; reguladores deben considerar vulnerabilidad de empresas apalancadas durante crisis.

Limitaciones incluyen foco sectorial, endogeneidad potencial, variables omitidas y posible distorsión por COVID-19, sugiriendo necesidad de investigación comparativa intersectorial, modelos de ecuaciones simultáneas, incorporación de variables de gobierno corporativo e innovación, y análisis de sensibilidad temporal.

En conclusión, estructura de capital constituye decisión estratégica fundamental con impacto sustancial sobre rentabilidad en sector industrial peruano. Niveles moderados de apalancamiento optimizan retornos mediante escudos fiscales, validando teoría de Trade-Off en mercado emergente, aunque relación no lineal requiere gestión sofisticada para balancear beneficios contra riesgos. Hallazgos subrayan relevancia de investigación empírica en mercados emergentes donde características institucionales distintivas generan dinámicas que no replican patrones de economías desarrolladas, sugiriendo continuación de agenda de investigación en América Latina para comprensión más completa y orientación práctica para gestión financiera empresarial.

Referencias

- [1] N. García, A. Haro, G. Román, P. Moina, and H. López, "Estructura de capital: una aproximación teórica y estadística," *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, vol. 4, no. 1, pp. 1892-1909, 2023. doi: 10.56712/latam.v4i1.234
- [2] F. A. Mujib, H. Ur Rahman, H. M. Rehman, M. Imran, A. Dunay, and M. B. Hossain, "Effects of corporate capital structure on firm performance when following an innovation strategy in enterprises," *Heliyon*, vol. 10, e24677, 2024. doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e24677
- [3] H. Habibniya, S. Dsouza, M.R. Rabbani, N. Nawaz, and R. Demiraj, "Impact of Capital Structure on Profitability: Panel Data Evidence of the Telecom Industry in the United States," *Risks*, vol. 10, no. 8, p. 157, 2022. doi: 10.3390/risks10080157
- [4] H. T. Dinh and C. D. Pham, "The effect of capital structure on financial performance of Vietnamese listing pharmaceutical enterprises," *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, vol. 7, no. 9, pp. 329-340, 2020. doi: 10.13106/jafeb.2020.vol7.no9.329
- [5] D. T. Bui, T. X. Nguyen, and K. H. Pham, "The Effect of Capital Structure on Firm Value: A Study of Companies Listed on the Vietnamese Stock Market," *International Journal of Financial Studies*, vol. 11, no. 3, p. 100, 2023. doi: 10.3390/ijfs11030100
- [6] T. T. Nguyen, T. H. Nguyen, and B. D. Tran, "Capital structure and firm performance of non-financial listed companies: Cross-sector empirical evidences from Vietnam," *Accounting*, vol. 6, no. 2, pp. 137-150, 2020. doi: 10.5267/j.ac.2019.11.003
- [7] A. M. Gharaibeh, A. H. Bani Khaled, and I. Al-Zubi, "Determinants of profitability in Jordanian services companies," *Investment Management and Financial Innovations*, vol. 17, no. 1, pp. 277-290, 2020. doi: 10.21511/imfi.17(1).2020.24
- [8] A. Ali and S. Faisal, "Capital structure and financial performance: A case of saudi petrochemical industry," *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, vol. 7, no. 7, pp. 105-112, 2020. doi: 10.13106/jafeb.2020.vol7.no7.105
- [9] M. Cerpentier, C. Vanacker, and T. Paeleman, "Equity crowdfunding, market timing, and firm capital structure," *Journal of Technology Transfer*, vol. 47, no. 6, pp. 1766-1793, 2022. doi: 10.1007/s10961-021-09893-y
- [10] R. Hussain, M. Nadeem, A. Naz, M. Amjad, M. Bilal, and S. Tabassum, "The moderating role of firm size and interest rate in capital structure of the firms: Selected sample from sugar sector of Pakistan," *Investment Management and Financial Innovations*, vol. 17, no. 4, pp. 341-355, 2020. doi: 10.21511/imfi.17(4).2020.29
- [11] T. H. Nguyen, H. T. Nguyen, and Q. K. Ngo, "Factors Affecting Capital Structure of Listed Construction Companies on Hanoi Stock Exchange," *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, vol. 7, no. 11, pp. 689-698, 2020. doi: 10.13106/jafeb.2020.vol7.no11.689
- [12] H. M. Vu Thi, Q. L. Vo, and T. H. Le, "Capital Structure, Working Capital, and Governance Quality Affect the Financial Performance of Small and Medium Enterprises in Taiwan," *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 14, no. 8, p. 381, 2021. doi: 10.3390/jrfm14080381
- [13] M. Kahya and G. Arabaci, "Determinants of capital structure for firms in an Islamic equity index: comparing developed and developing countries," *Journal of Capital Markets Studies*, vol. 4, no. 2, pp. 167-191, 2020. doi: 10.1108/JCMS-07-2020-0023
- [14] L. N. Dabi, R. N. Nyeadi, and J. Anang, "Capital structure, financial performance and sustainability of Microfinance Institutions (MFIs) in Ghana," *Cogent Economics and Finance*, vol. 11, no. 2, 2023. doi: 10.1080/23322039.2023.2230013
- [15] A. M. Obadire, B. E. Moyo, and N. E. Munzhelele, "An Empirical Analysis of the Dynamics Influencing Bank Capital Structure in Africa," *International Journal of Financial Studies*, vol. 11, no. 4, p. 127, 2023. doi: 10.3390/ijfs11040127
- [16] K. H. Chang, M. Fang, and L. Wang, "The Effect of Information Resources Management in the UK on Financial Institutions," *Journal of Global Information Management*, vol. 31, no. 8, pp. 1-23, 2023. doi: 10.4018/JGIM.334015
- [17] M. Ahmed, A. S. Sayed, and H. Abdulrahman, "Assessing the Impact of COVID-19 on Capital Structure Dynamics: Evidence from GCC Economies," *Economies*, vol. 12, no. 5, p. 103, 2024. doi: 10.3390/economies12050103
- [18] Y. Zhang, X. Li, and J. Wang, "Corporate environmental responsibility and financing patterns: Does firm size matter?" *Journal of Small Business Management*, vol. 62, no. 5, pp. 2482-2522, 2024. doi: 10.1080/00472778.2023.2241128
- [19] R. Kabichi and K. M. Bwana, "Impact of capital structure on profitability of commercial banks in Tanzania," *Journal of European Economy*, vol. 23, no. 4, pp. 599-614, 2024. doi: 10.35774/jee2024.04.599
- [20] M. Munther, O. Arabiat, and R. Taha, "Liquidity Risk Mediation in the Dynamics of Capital Structure and Financial Performance: Evidence from Jordanian Banks," *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 17, no. 8, p. 360, 2024. doi: 10.3390/jrfm17080360
- [21] K. Amoa-Gyarteng and S. Dhliwayo, "Capital structure, profitability, and short-term solvency of nascent SMEs in Ghana: An empirical study," *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, vol. 19, no. 4, pp. 83-110, 2023. doi: 10.7341/20231943
- [22] N. Khan, H. Zada, and W.-K. Wong, "Enhancing financial performance and market acceptance through golden ratio-based capital structure decisions: An empirical investigation in the manufacturing and services sectors," *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, vol. 19, no. 2, pp. 41-70, 2023. doi: 10.21315/aamjaf2023.19.2.2
- [23] S. Islamova and M. Kokoreva, "Foreign Ownership and Capital Structure in Times of Crises: Case of South Korea," *Journal of Corporate Finance Research*, vol. 16, no. 2, pp. 5-14, 2022. doi: 10.17323/j.jcfr.2073-0438.16.2.2022.5-14
- [24] Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), "Producción y empleo en el sector industrial manufacturero," Lima: INEI, 2024.
- [25] Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), "Evolución de la Actividad Económica en el Perú 2015-2024," Lima: INEI, 2024.
- [26] B. H. Baltagi, "Econometric Analysis of Panel Data," 6th ed., Chichester: Wiley, 2021. doi: 10.1007/978-3-030-53953-5
- [27] Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), "Memoria Anual 2023," Lima: BCRP, 2024.
- [28] Ministerio de Economía y Finanzas del Perú (MEF), "Marco Macroeconómico Multianual 2024-2027," Lima: MEF, 2024.
- [29] Superintendencia del Mercado de Valores (SMV), "Manual de Preparación de Información Financiera," Lima: SMV, 2023.

[30] StataCorp, "Stata Statistical Software: Release 17," College Station: StataCorp LLC, 2021.