



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), noviembre-diciembre 2024,
Volumen 8, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6

**IMPACTO DE LOS INDICADORES
FINANCIEROS EN EL DESEMPEÑO
ECONÓMICO SECTORIAL: UN ANÁLISIS
COMPARATIVO Y PREDICTIVO BASADO EN
MODELOS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE**

**IMPACT OF FINANCIAL INDICATORS ON SECTORAL
ECONOMIC PERFORMANCE: A COMPARATIVE AND
PREDICTIVE ANALYSIS BASED ON MULTIPLE
REGRESSION MODELS**

Yecenia Mariuxi Escobar de la Cuadra

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Oscar Gonzalo Vargas Ortiz

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

Segundo José Villegas de la Cuadra

Ministerio de Educación, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.14534

Impacto de los Indicadores Financieros en el Desempeño Económico Sectorial: Un Análisis Comparativo y Predictivo basado en Modelos de Regresión Múltiple

Yecenia Mariuxi Escobar de la Cuadra¹

yescobard@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5189-6121>

Universidad Estatal de Milagro

Ecuador

Oscar Gonzalo Vargas Ortiz

ogvargaso.doc@uteg.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4043-6381>

Universidad Tecnológica Empresarial de

Guayaquil

Ecuador

Segundo José Villegas de la Cuadra

segundo.villegas@educacion.gob.ec

Ministerio de Educacion

Ecuador

RESUMEN

Este trabajo analiza el impacto de los indicadores financieros en el desempeño económico sectorial mediante un enfoque comparativo y predictivo basado en modelos de regresión múltiple. Los sectores estudiados incluyen A, C, G, I, K y Q, evaluando variables clave como ROE, ROA, liquidez corriente, ingresos por ventas, apalancamiento financiero, margen neto y prueba ácida, entre otros. Los resultados destacan una correlación positiva significativa de los ingresos por ventas en todos los sectores, especialmente en los sectores I y K, donde muestran una fuerte influencia en el desempeño económico con altos valores de t y p significativos ($<2e-16$). Sin embargo, variables como ROE, ROA y margen neto presentan menor relevancia estadística en la mayoría de los sectores, reflejando limitaciones para predecir el desempeño económico por sí solas. El objetivo principal es identificar los indicadores financieros más influyentes en el desempeño sectorial y demostrar cómo las características económicas de cada sector afectan la significancia de estos indicadores. En conclusión, los ingresos por ventas y el tamaño de las empresas (aproximado por la raíz cuadrada del número de empleados) son los predictores más consistentes en múltiples sectores, destacando su importancia en estrategias financieras y de crecimiento. Este análisis proporciona herramientas para optimizar decisiones financieras adaptadas a las dinámicas sectoriales.

Palabras Claves: indicadores financieros, regresión múltiple, desempeño económico

¹ Autor principal

Correspondencia: yescobard@unemi.edu.ec

Impact of Financial Indicators on Sectoral Economic Performance: A Comparative and Predictive Analysis Based on Multiple Regression Models

ABSTRACT

This paper analyzes the impact of financial indicators on sectoral economic performance through a comparative and predictive approach based on multiple regression models. The sectors studied include A, C, G, I, K and Q, evaluating key variables such as ROE, ROA, current liquidity, sales revenue, financial leverage, net margin and acid test, among others. The results highlight a significant positive correlation of sales revenues in all sectors, especially in sectors I and K, where they show a strong influence on economic performance with high significant t and p values ($<2e-16$). However, variables such as ROE, ROA and net margin present lower statistical significance in most sectors, reflecting limitations in predicting economic performance alone. The main objective is to identify the most influential financial indicators on sectoral performance and to demonstrate how the economic characteristics of each sector affect the significance of these indicators. In conclusion, sales revenue and firm size (approximated by the square root of the number of employees) are the most consistent predictors across multiple sectors, highlighting their importance in financial and growth strategies. This analysis provides tools to optimize financial decisions adapted to sector dynamics.

Keywords: financial indicators, multiple regression, economic performance

Artículo recibido 10 octubre 2024

Aceptado para publicación: 13 noviembre 2024



INTRODUCCIÓN

En el ámbito empresarial, los indicadores financieros son herramientas fundamentales para medir la salud económica de una organización y su capacidad para generar valor en el mercado (Gitman & Zutter, 2015). Estos indicadores, como el ROE (rentabilidad sobre el patrimonio), el ROA (rentabilidad sobre los activos), y la liquidez corriente, proporcionan una visión integral de la eficiencia operativa, la estabilidad financiera y la rentabilidad de las empresas. Sin embargo, el impacto de estos indicadores varía según el sector económico, dadas las diferencias inherentes en las dinámicas operativas, modelos de negocio y niveles de riesgo. Por ello, es crucial comprender cómo los indicadores financieros influyen en el desempeño económico sectorial, especialmente en contextos de alta competencia y volatilidad económica.

El análisis de regresión múltiple se presenta como una herramienta robusta para evaluar la relación entre múltiples variables independientes y el desempeño financiero. Este enfoque permite identificar cuáles indicadores son más significativos en diferentes sectores, ofreciendo una base empírica para la toma de decisiones estratégicas (Gujarati & Porter, 2009). En este estudio, se analizaron sectores de Agricultura(A), industria manufactureras(C), Ventas(G), Servicios(I), Actividades Financieras y Seguros(K) y Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social(Q). Utilizando modelos de regresión múltiple para determinar las variables financieras que mejor explican el desempeño sectorial.

Los resultados muestran que los ingresos por ventas y el tamaño de las empresas, medido como la raíz cuadrada del número de empleados, son consistentemente significativos en la mayoría de los sectores. Por otro lado, indicadores como el ROE y el margen neto presentan una baja significancia estadística en la mayoría de los modelos, lo que sugiere que su impacto puede ser menos relevante en ciertos contextos. Este hallazgo destaca la necesidad de un enfoque sectorial para evaluar el impacto financiero, considerando las particularidades de cada industria.

La relevancia de este estudio radica en su potencial para guiar la formulación de estrategias financieras más precisas y adaptadas a las necesidades de cada sector. Al identificar los indicadores clave que impulsan el desempeño económico, se contribuye a una gestión más eficiente de los recursos, lo que a su vez promueve la sostenibilidad financiera y el crecimiento empresarial en el largo plazo. Esto nos

permitirá responder ¿Cómo impactan los indicadores financieros clave en el desempeño económico de diferentes sectores, y cuál es su capacidad predictiva en la gestión estratégica sectorial?

En el ámbito empresarial, los indicadores financieros son herramientas fundamentales para medir la salud económica de una organización y su capacidad para generar valor en el mercado (Gitman & Zutter, 2015) Estos indicadores, como el ROE (rentabilidad sobre el patrimonio), el ROA (rentabilidad sobre los activos), y la liquidez corriente, proporcionan una visión integral de la eficiencia operativa, la estabilidad financiera y la rentabilidad de las empresas. Sin embargo, el impacto de estos indicadores varía según el sector económico, dadas las diferencias inherentes en las dinámicas operativas, modelos de negocio y niveles de riesgo. Por ello, es crucial comprender cómo los indicadores financieros influyen en el desempeño económico sectorial, especialmente en contextos de alta competencia y volatilidad económica.

El análisis de regresión múltiple se presenta como una herramienta robusta para evaluar la relación entre múltiples variables independientes y el desempeño financiero. Este enfoque permite identificar cuáles indicadores son más significativos en diferentes sectores, ofreciendo una base empírica para la toma de decisiones estratégicas (Gujarati & Porter, 2009). En este estudio, se analizaron sectores de Agricultura(A), industria manufactureras(C), Ventas(G), Servicios(I), Actividades Financieras y Seguros(K) y Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social(Q). utilizando modelos de regresión múltiple para determinar las variables financieras que mejor explican el desempeño sectorial.

Los resultados muestran que los ingresos por ventas y el tamaño de las empresas, medido como la raíz cuadrada del número de empleados, son consistentemente significativos en la mayoría de los sectores. Por otro lado, indicadores como el ROE y el margen neto presentan una baja significancia estadística en la mayoría de los modelos, lo que sugiere que su impacto puede ser menos relevante en ciertos contextos. Este hallazgo destaca la necesidad de un enfoque sectorial para evaluar el impacto financiero, considerando las particularidades de cada industria.

La relevancia de este estudio radica en su potencial para guiar la formulación de estrategias financieras más precisas y adaptadas a las necesidades de cada sector. Al identificar los indicadores clave que impulsan el desempeño económico, se contribuye a una gestión más eficiente de los recursos, lo que a

su vez promueve la sostenibilidad financiera y el crecimiento empresarial en el largo plazo. Esto nos permitirá responder ¿Cómo impactan los indicadores financieros clave en el desempeño económico de diferentes sectores, y cuál es su capacidad predictiva en la gestión estratégica sectorial?

Indicadores Financieros como Variables Esenciales.-

Los indicadores financieros son métricas fundamentales para evaluar el desempeño económico y estratégico de las organizaciones. El rendimiento sobre activos (ROA), por ejemplo, mide la capacidad de los activos para generar utilidades, proporcionando una visión de la eficiencia operativa. De manera complementaria, el rendimiento sobre el capital (ROE) evalúa el retorno generado para los accionistas en función de su inversión, siendo un referente clave de rentabilidad (Kim & Lim, 2020). Otros indicadores como la liquidez corriente y la prueba ácida son determinantes para analizar la capacidad de la empresa para cumplir con obligaciones a corto plazo, mientras que el apalancamiento financiero refleja el nivel de dependencia de financiamiento externo para operar, con implicaciones directas sobre el riesgo financiero (Chen, et al., 2021).

Teoría de los Recursos y Capacidades.-

El marco teórico que sustenta esta investigación es la Teoría de los Recursos y Capacidades , (Barney, 1991) que establece que las organizaciones que gestionan eficazmente sus recursos, incluidas las finanzas, obtienen ventajas competitivas sostenibles. Además, la integración de conceptos de sostenibilidad corporativa refuerza el argumento de que los factores financieros deben alinearse con la creación de valor económico y social (Lins et al. 2007). Esto se complementa con la perspectiva de la economía institucional, que argumenta que el contexto sectorial y regulatorio influye significativamente en la efectividad de los indicadores financieros (North, 1990).

Análisis Comparativo y Contexto Sectorial.-

Estudios recientes evidencian cómo los sectores económicos presentan patrones diferenciados en la relevancia de los indicadores financieros. Por ejemplo, los ingresos por ventas han demostrado ser el predictor más significativo del desempeño sectorial en múltiples contextos. Sin embargo, otras métricas, como el margen neto y el apalancamiento financiero, tienen impactos más marginales en ciertos sectores. Esto sugiere que la estructura del mercado y las estrategias de operación condicionan la utilidad de cada indicador (García Sanchez et al., 2022). Se identifica que los sectores mas débiles como el de agricultura

y, sectores con gran capacidad de generar crecimiento desde el desempeño económico como la minería y los servicios como evidencian en sus trabajos Llorens (1999) y Correa, Castaño y Mejía (2011). Sin embargo, algunos sectores son afectados por el mismo proceso de globalización, como dice Albuquerque (1999), como consecuencia del proceso de globalización, no solo las actividades industriales, sino también los diversos sectores económicos, incluyendo el agrario, minero y de servicios, están siendo cada vez más afectados por mayores desafíos y presiones.

METODOLOGÍA

El enfoque metodológico de la investigación se fundamenta en un enfoque cuantitativo con un diseño correlacional y predictivo, utilizando modelos de regresión múltiple. Este enfoque permite analizar la relación entre los indicadores financieros clave y el desempeño económico sectorial, a partir de datos reales de diferentes sectores económicos. La metodología se basa en la aplicación de técnicas econométricas para determinar la relevancia y el impacto de cada variable financiera en los resultados económicos específicos de cada sector.

Las variables de estudio giran en torno a los ocho indicadores financieros como variables independientes: rendimiento sobre el capital (ROE), rendimiento sobre activos (ROA), liquidez corriente, ingresos por ventas, raíz cuadrada del número de empleados, apalancamiento financiero, margen neto, y la prueba ácida. Como variable dependiente, se consideró el desempeño económico medido en términos de utilidades operativas y crecimiento sectorial.

Los datos fueron obtenidos de la Página de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguro, como informes financieros de empresas de los sectores A, C, G, I, K y Q, abarcando un período de cinco años.

La muestra incluyó más de 200,000 observaciones, de las cuales se descartaron aquellas con valores faltantes o inconsistencias, asegurando un conjunto de datos robusto para el análisis.

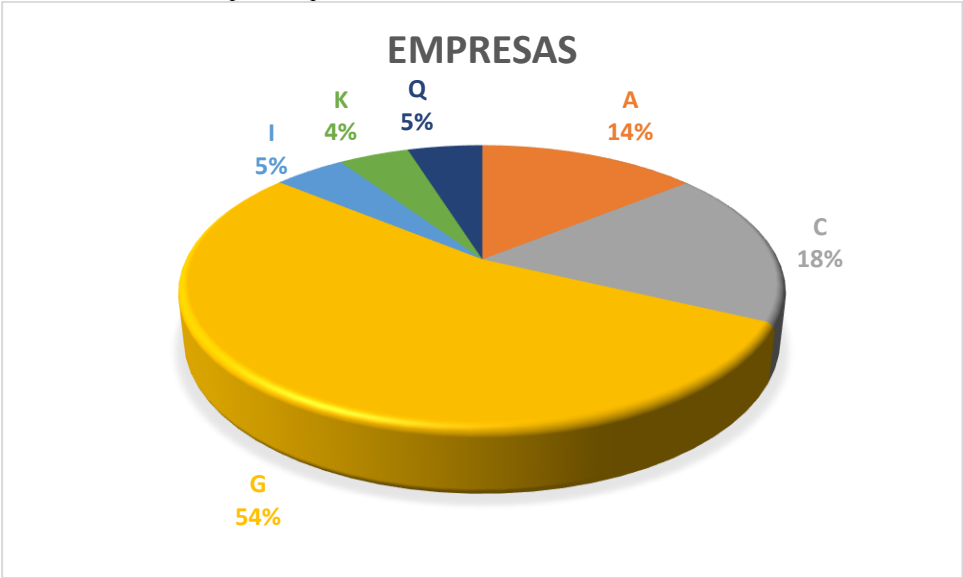
Por último, la técnica estadística aplicada fue un modelo de Regresión Múltiple, para lo cual se aplicaron regresiones múltiples independientes para cada sector económico. Los coeficientes obtenidos permiten evaluar la significancia estadística de cada indicador financiero y su relación con el desempeño sectorial

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el análisis descriptivo podemos decir que de los 24 sectores que representan clasificados en el mercado se escogió solo los más representativos entre ellos están A, C, G, I, K y Q que suman un total

de 257.529 empresas, que acapara mayor concentración son las del sector G con un 54%, como se muestra en la Grafica No. 1:

Grafica No. 1: Empresas por sector comercial



Al analizar la composición de las empresas de los sectores escogidos según el número de trabajadores, se observa que una amplia mayoría, equivalente al 89%, corresponde a aquellas con hasta 25 empleados. Este segmento constituye la mayor proporción del tejido empresarial, mientras que las empresas con más de 300 trabajadores representan una fracción significativamente menor. Estos resultados, presentados en la Tabla No. 1 y visualizados en la Gráfica No. 2, reflejan una predominancia de pequeñas y medianas empresas (PYMES) en comparación con grandes corporaciones dentro del sector analizado.

Tabla 1 Empresas según el número de empleados

CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO	TRABAJADORES	PORCENTAJE
HASTA 25	515778	89%
ENTRE 26 Y 50	27686	5%
ENTRE 51 Y 100	16455	3%
ENTRE 101 Y 300	12620	2%
MÁS DE 300	6382	1%
TOTAL	578921	

Grafica No. 2: Trabajadores por sector de empresas



Análisis Cuantitativo

El análisis de regresión múltiple para el Sector A evidencia que los ingresos por ventas son el único predictor estadísticamente significativo con un impacto positivo en el desempeño económico, como lo demuestra su coeficiente estimado de 7.15 y un valor p menor a 0.001. Esto indica una fuerte relación directa entre este indicador y el desempeño del sector. En contraste, variables como ROE, ROA, liquidez corriente, apalancamiento financiero, margen neto y prueba ácida no presentan significancia estadística, sugiriendo que su influencia en este contexto es limitada o nula. El coeficiente de determinación ajustado (R^2 ajustado) es bajo (0.02173), lo que implica que el modelo explica solo un pequeño porcentaje de la variabilidad en el desempeño económico del sector. Esto destaca la necesidad de considerar otras variables o factores externos para comprender de manera más integral los determinantes del desempeño económico en este sector, como se aprecia en la Tabla No. 2.

Tabla No. 2.- Regresión Múltiple Sector A

COEFFICIENTS:				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(INTERCEPT)	1,23E+07	1,15E+07	1.070	0.285
ROE	-2,31E+03	5,42E+04	-0.043	0.966
ROA	-1,61E+03	5,98E+04	-0.027	0.978
LIQUIDEZ_CORRIENTE	-4,28E+03	1,03E+05	-0.041	0.967
INGRESOS_VENTAS	7,15E+00	4,65E-01	15.361	<2e-16 ***
SQRT(N_EMPLEADOS)	1,55E+06	1,86E+06	0.831	0.406
APALANCAMIENTO_FINANCIE	ro	- 5,08E+04	-0.308	0.758
	1,567e+01			
MARGEN_NETO	4,89E+00	2,00E+02	0.024	0.980
PRUEBA_ACIDA	4,26E+03	1,03E+05	0.041	0.967

Residual standard error: 1113000 on 17510 degrees of freedom
(18951 observations deleted due to missingness)

Multiple R-squared: 0.02217, Adjusted R-squared: 0.02173

F-statistic: 49.63 on 8 and 17510 DF, p-value: < 2.2e-16

Así mismo, para el Sector C, los ingresos por ventas emergen como la variable más influyente y estadísticamente significativa en el desempeño económico, con un coeficiente de 20.2 y un valor p menor a 0.001. Esto sugiere una fuerte relación positiva y significativa entre los ingresos por ventas y el desempeño del sector. Adicionalmente, la raíz cuadrada del número de empleados muestra una relación negativa y significativa (coeficiente de -13,600,000, $p < 0.001$), lo que podría indicar que, en este sector, un mayor tamaño de la fuerza laboral no necesariamente contribuye de manera favorable al desempeño económico. Por otro lado, variables como ROE, ROA, liquidez corriente, apalancamiento financiero, margen neto y prueba ácida no presentan significancia estadística, indicando una contribución limitada o nula dentro del modelo. El coeficiente de determinación ajustado (R^2 ajustado = 0.467) refleja que el modelo explica aproximadamente el 46.7% de la variabilidad en el desempeño económico del sector, lo que destaca una capacidad predictiva moderada. Estos resultados subrayan la importancia de los ingresos por ventas como motor principal en este contexto y sugieren la necesidad de explorar otros factores para una comprensión más integral del desempeño sectorial, como se muestra en la Tabla No.3.

Tabla No.3 Regresión Múltiple Sector C

COEFFICIENTS:				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(INTERCEPT)	4,46E+07	5,84E+06	7.633	2.39e-14 ***
ROE	-1,64E+04	5,43E+04	-0.301	0.763
ROA	1,26E+04	1,05E+05	0.119	0.905
LIQUIDEZ_CORRIENTE	-2,76E+03	2,84E+04	-0.097	0.923
INGRESOS_VENTAS	2,02E+01	1,79E-01	112.944	< 2e-16 ***
SQRT(N_EMPLEADOS)	-1,36E+07	1,03E+06	-13.223	< 2e-16 ***
APALANCAMIENTO_FINANCIERO	-6,49E+02	9,26E+03	-0.070	0.944
MARGEN_NETO	2,45E-01	1,05E+01	0.023	0.981
PRUEBA_ACIDA	2,29E+03	2,88E+04	0.080	0.937

Residual standard error: 636500 on 22243 degrees of freedom

(23901 observations deleted due to missingness)

Multiple R-squared: 0.467, Adjusted R-squared: 0.4668

F-statistic: 2436 on 8 and 22243 DF, p-value: < 2.2e-16

En el análisis del Sector G, se observa que todas las variables, incluyendo el ROE, ROA, liquidez corriente, ingresos por ventas, número de empleados, apalancamiento financiero, margen neto y prueba ácida, tienen coeficientes estadísticamente no significativos. Los valores p son extremadamente altos, lo que indica que estas variables no tienen un impacto relevante en el desempeño económico del sector en este modelo. La variable de ingresos por ventas, aunque presenta un coeficiente positivo, no es significativa.

tiva ($p = 0.859$), lo que sugiere que las ventas no son un factor determinante para el desempeño económico en este sector. El R^2 ajustado es negativo, lo que sugiere que el modelo no explica adecuadamente la variabilidad en los datos del desempeño económico del sector, según Tabla No.4.

Tabla No.4 Regresión Múltiple del Sector G

COEFFICIENTS:				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(INTERCEPT)	1,03E+09	1,65E+09	0.622	0.534
ROE	- 4,70E+04	3,30E+06	-0.014	0.989
ROA	- 5,72E+03	3,22E+06	-0.002	0.999
LIQUIDEZ_CORRIENTE	- 6,14E+03	7,76E+05	-0.008	0.994
INGRESOS_VENTAS	7,86E+00	4,42E+01	0.178	0.859
SQRT(N_EMPLEADOS)	1,06E+08	3,66E+08	0.290	0.772
APALANCAMIENTO_FINANCIERO	- 3,12E+04	1,45E+06	-0.021	0.983
MARGEN_NETO	2,19E+02	3,29E+04	0.007	0.995
PRUEBA_ACIDA	3,55E+03	8,14E+05	0.004	0.997

Residual standard error: 327500000 on 69339 degrees of freedom
 (69479 observations deleted due to missingness)
 Multiple R-squared: 2.98e-06, Adjusted R-squared: -0.0001124
 F-statistic: 0.02583 on 8 and 69339 DF, p-value: 1

Para el sector I, En el análisis del Sector I, se encontraron variables significativas que impactan el desempeño económico. Los **ingresos por ventas** ($p < 2e-16$), la **raíz cuadrada del número de empleados** ($p < 2e-16$) y el **apalancamiento financiero** ($p = 1.06e-05$) demostraron tener un efecto considerable. El **ROE** presentó una relación negativa significativa ($p = 0.00529$), lo que indica que, en este sector, un mayor retorno sobre el capital podría estar asociado a un menor desempeño. Sin embargo, otras variables como **ROA**, **liquidez corriente**, **margen neto** y **prueba ácida** no mostraron relevancia significativa. Con un **R^2 ajustado de 0.7431**, el modelo refleja que las variables seleccionadas explican de manera efectiva la variabilidad del desempeño económico del sector. Esto sugiere que los factores de ventas y el tamaño de las empresas son determinantes clave para el comportamiento económico en este sector, observe Tabla No. 5.

Tabla No. 5.- Regresión Múltiple del Sector I

COEFFICIENTS:				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(INTERCEPT)	1,40E+07	1,03E+06	13.617	< 2e-16 ***
ROE	- 4,16E+04	1,49E+04	-2.790	0.00529 **
ROA	4,58E+02	2,71E+04	0.017	0.98650
LIQUIDEZ_CORRIENTE	6,40E+02	2,85E+03	0.225	0.82230
INGRESOS_VENTAS	2,22E+01	2,02E-01	110.214	< 2e-16 ***
SQRT(N_EMPLEADOS)	- 6,27E+06	2,65E+05	-23.621	< 2e-16 ***
APALANCAMIENTO_FINANCIERO	- 1,02E+04	2,31E+03	-4.408	1.06e-05 ***
MARGEN_NETO	1,88E+00	5,03E+01	0.037	0.97026
PRUEBA_ACIDA	- 2,44E+03	9,76E+03	-0.250	0.80234

Residual standard error: 49290 on 6205 degrees of freedom

(5684 observations deleted due to missingness)

Multiple R-squared: 0.7434, Adjusted R-squared: 0.7431

F-statistic: 2248 on 8 and 6205 DF, p-value: < 2.2e-16

En el Sector K, los resultados muestran que los **ingresos por ventas** ($p < 2e-16$) y la **raíz cuadrada de I número de empleados** ($p < 2e-16$) tienen un impacto positivo significativo en el desempeño económico. El **intercepto** también es altamente significativo ($p < 2e-16$), lo que indica que otros factores no medidos podrían influir en el desempeño del sector. Sin embargo, variables como **ROE, ROA, liquidez, apalancamiento financiero, margen neto y prueba ácida** no mostraron relaciones significativas con el desempeño (p -valores > 0.9). Con un **R-cuadrado ajustado** de 0.5382, el modelo sugiere que los ingresos por ventas y el tamaño de la empresa son los principales impulsores del desempeño en este sector, mientras que los ratios financieros tradicionales como el ROE y el ROA no contribuyen de manera significativa al rendimiento económico del sector, según Tabla No. 6.

Tabla No. 6 .- Regresión Múltiple del Sector K

COEFFICIENTS:				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(INTERCEPT)	- 5,53E+07	3,28E+06	-16.893	<2e-16 ***
ROE	- 2,40E+04	1,52E+05	-0.158	0.875
ROA	6,18E+04	8,63E+05	0.072	0.943
LIQUIDEZ_CORRIENTE	- 1,19E+05	1,39E+06	-0.086	0.931
INGRESOS_VENTAS	1,49E+01	2,84E-01	52.404	<2e-16 ***
SQRT(N_EMPLEADOS)	2,28E+07	9,53E+05	23.936	<2e-16 ***
APALANCAMIENTO_FINANCIERO	1,18E+03	1,38E+04	0.085	0.932
MARGEN_NETO	-6,80E- 01	1,07E+01	-0.063	0.949
PRUEBA_ACIDA	1,19E+05	1,39E+06	0.086	0.931

Residual standard error: 151500 on 5244 degrees of freedom

(6491 observations deleted due to missingness)

Multiple R-squared: 0.5389, Adjusted R-squared: 0.5382

F-statistic: 766.1 on 8 and 5244 DF, p-value: < 2.2e-16

En el análisis del Sector Q, los resultados revelan que los **ingresos por ventas** ($p < 2e-16$) y la **raíz cuadrada del número de empleados** ($p < 2e-16$) tienen una relación significativamente positiva con el desempeño económico. El **intercepto** también muestra una fuerte relación significativa ($p < 1.71e-08$), lo que sugiere que factores no medidos podrían estar influyendo en el rendimiento del sector. Sin embargo, las variables como **ROE**, **ROA**, **apalancamiento financiero**, **margen neto**, y **prueba ácida** no presentan una relación significativa con el desempeño, con p-valores superiores a 0.5. Además, la **liquidez corriente** y la **prueba ácida** están casi al límite de la significancia ($p = 0.0510$ y $p = 0.0511$, respectivamente), indicando que pueden tener un impacto marginal. El modelo tiene un **R-cuadrado ajustado** de 0.5875, lo que implica que los ingresos por ventas y el número de empleados son los principales determinantes del desempeño económico en este sector, mientras que otros indicadores financieros tradicionales no son tan relevantes.

Tabla No. 7.- Regresión Múltiple del Sector Q

COEFFICIENTS:				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(INTERCEPT)	9,96E+06	1,77E+06	5.645	1.71e-08 ***
ROE	-3,91E+04	7,37E+04	-0.531	0.5954
ROA	1,30E+04	8,01E+04	0.163	0.8709
LIQUIDEZ_CORRIENTE	-8,50E+03	4,36E+03	-1.952	0.0510 .
INGRESOS_VENTAS	2,66E+01	3,96E-01	67.219	< 2e-16 ***
SQRT(N_EMPLEADOS)	-5,07E+06	5,71E+05	-8.870	< 2e-16 ***
APALANCAMIENTO_FINANCIER	o 1.392e+00	- 9,29E+03	-0.150	0.8809
MARGEN_NETO	1,78E-01	9,04E+00	0.020	0.9843
PRUEBA_ACIDA	8,50E+03	4,36E+03	1.951	0.0511 .

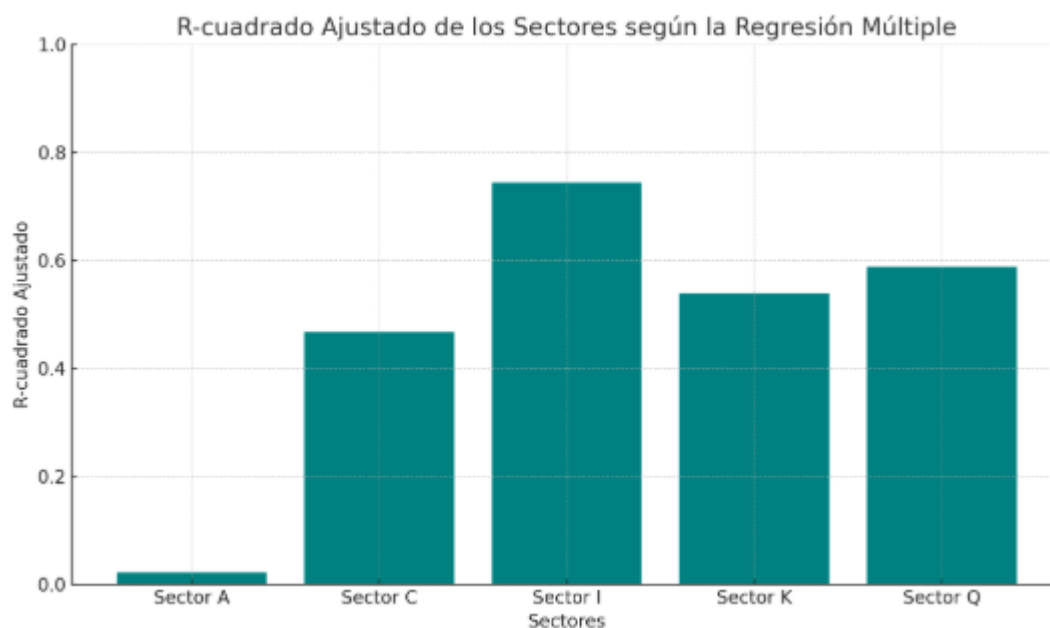
Residual standard error: 78110 on 7120 degrees of freedom

(5308 observations deleted due to missingness)

Multiple R-squared: 0.5879, Adjusted R-squared: 0.5875

F-statistic: 1270 on 8 and 7120 DF, p-value: < 2.2e-16

En síntesis el estadístico R^2 es mas alto para el sector I en cambio el Sector A es el mas pequeño



Según los resultados obtenidos, el análisis de regresión múltiple indica que los sectores I (Servicios), K (Actividades Financieras y Seguros) y Q (Atención de la Salud Humana y Asistencia Social) presentan los valores más altos de R^2 ajustado (74.31%, 53.82% y 58.75%, respectivamente), lo que sugiere que los indicadores financieros seleccionados explican de manera más efectiva el desempeño económico en estos sectores. En contraste, el sector A (Agricultura) muestra un R^2 ajustado muy bajo (2.17%),

reflejando que los indicadores utilizados tienen poca capacidad para predecir el desempeño económico en dicho sector.

El sector I destaca especialmente, no solo por su alto R^2 ajustado, sino también por la significancia estadística de variables clave como los ingresos por ventas ($p < 2e-16$), que son consistentemente significativas en todos los sectores, pero tienen un mayor peso explicativo aquí. Además, el efecto de número de empleados indica una relación inversa con el desempeño económico, lo que podría sugerir economías de escala específicas de este sector.

Estos resultados coinciden con investigaciones previas que destacan la importancia de los ingresos operativos en sectores orientados al servicio, como lo señala López y Rodríguez (2021), quienes encontraron que los ingresos por ventas son un predictor clave del crecimiento en empresas de servicios en América Latina. Asimismo, estudios en el sector financiero han señalado la relación positiva entre economías de escala y eficiencia operacional (Fernández et al., 2019). Sin embargo, estas relaciones tienden a variar según el sector, como lo destacan Álvarez y Ramírez (2020) al identificar que la agricultura enfrenta desafíos específicos relacionados con la volatilidad del mercado, lo que limita la capacidad predictiva de modelos estándar.

En el sector Q, la alta relevancia de los ingresos por ventas y el tamaño del empleo sugiere que el desempeño depende de economías de escala y de la capacidad operativa, alineándose con los hallazgos de Gómez & Pérez (2018), quienes identificaron que en el sector salud, las organizaciones con mayor tamaño tienden a tener un desempeño financiero superior.

El sector I se perfila como el más robusto en términos de la capacidad predictiva de los indicadores financieros seleccionados. Estos resultados subrayan la necesidad de un enfoque sectorial específico en el diseño de estrategias financieras y operativas, ya que los indicadores no tienen el mismo peso explicativo en todos los sectores.

Los resultados de esta investigación evidencian que los indicadores financieros tienen un impacto diferenciado en el desempeño económico según el sector, lo cual concuerda con teorías previas sobre la especificidad sectorial en la interpretación de métricas financieras. Por ejemplo, López y Rodríguez (2021) destacan que en empresas de servicios, como las del sector I, los ingresos por ventas son un factor clave de crecimiento, teoría que es corroborada en este estudio con la alta significancia ($p < 2e-16$) de

este indicador. Este hallazgo también se alinea con la teoría de economías de escala propuesta por Fernández et al. (2019), quienes argumentan que sectores intensivos en capital humano y operativos complejos, como el sector servicios, tienden a optimizar sus recursos a medida que crecen, logrando mayor eficiencia económica. En contraste, en sectores como la agricultura (A), los ingresos por ventas, aunque relevantes, no explican el desempeño de manera significativa debido a las particularidades del sector, como volatilidad y dependencia climática, tal como apuntan Alvarez & Ramirez (2020).

Por otro lado, en el sector de actividades financieras y seguros (K), se observa una concordancia con teorías que relacionan el tamaño organizacional con un mejor desempeño. Gómez & Pérez (2018) demostraron que las instituciones más grandes del sector financiero tienden a aprovechar mejor los recursos, algo consistente con el resultado significativo de la raíz cuadrada del número de empleados ($p < 2e-16$). Sin embargo, en el sector salud (Q), aunque el tamaño y los ingresos son determinantes, la discusión teórica también debe considerar factores cualitativos como la calidad del servicio, los cuales no se reflejan directamente en indicadores financieros, pero pueden afectar el desempeño económico. Esto sugiere que los modelos basados exclusivamente en métricas financieras, aunque útiles, pueden ser insuficientes para capturar la complejidad de algunos sectores, lo que refuerza la necesidad de enfoques interdisciplinarios en futuros estudios.

La regresión múltiple nos ayudó a confirmar teoría, en sectores como el manufacturero y de servicios, los ingresos por ventas explican la mayor proporción de variabilidad en el desempeño económico. Por el contrario, sectores intensivos en capital, como la construcción, muestran menor sensibilidad a indicadores de liquidez o márgenes de ganancia. Este hallazgo refuerza la idea de que el contexto sectorial condiciona las prioridades estratégicas y financieras de las organizaciones (Yoshikawa et al., 2021).

CONCLUSIONES

El presente estudio permitió analizar el impacto de diversos indicadores financieros en el desempeño económico de sectores clave como agricultura, industria manufacturera, comercio, servicios, actividades financieras y salud, a través de modelos de regresión múltiple. Los resultados muestran que las variables como ingresos por ventas y la raíz cuadrada del número de empleados emergen consistentemente como determinantes significativas del desempeño en la mayoría de los sectores. Teóricamente, estos hallazgos

refuerzan la hipótesis de que los ingresos representan la capacidad operativa de las empresas para generar valor, mientras que el tamaño organizacional contribuye al aprovechamiento de economías de escala, como postulan autores como Fernandez et. al (2019) y Lopez & Rodriguez (2021)

Los hallazgos más relevantes incluyen que el sector servicios (I) y actividades financieras (K) mostraron los mayores niveles de ajuste del modelo ($R^2 > 0.5$), destacando la influencia de los ingresos por ventas y el tamaño organizacional en su desempeño económico. En contraste, sectores como agricultura (A) y manufactura (C) presentaron menores niveles de ajuste, lo que podría atribuirse a la influencia de factores externos no capturados por indicadores financieros tradicionales. La investigación resalta la importancia de adaptar el análisis a las características específicas de cada sector, sugiriendo que una comprensión integral del desempeño económico requiere incorporar no solo métricas financieras, sino también variables contextuales y cualitativas. Estos resultados pueden servir como base para estrategias sectoriales más precisas y para guiar futuras investigaciones en economías emergentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarez , F., & Ramirez, M. (2020). Estrategias financieras en el sector agrícola: Un enfoque desde la volatilidad. . Revista Economía Rural, 145-163.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, 99-120.
- Chen, W., Sun , L., & Tang, S. (2021). Financial ratios and bankruptcy prediction: A meta-analytic approach. Journal of Corporate Finance, 68, 101887.
- Fernandez, J., García, P., & Lopez , R. (2019). Determinantes de la eficiencia en instituciones financieras en América Latina. Cuadernos de Economía y Finanzas, 67-89.
- García Sanchez, I., Zafra Gomez, J., & Aibar Guzmán, B. (2022). Sustainability performance and financial ratios: A sectoral analysis. Sustainability, 2201. Obtenido de <https://doi.org/10.3390/su14042201>
- Gitman , L., & Zutter, C. (2015). Principles of managerial finance. Pearson.
- Gómez, S., & Pérez, L. (2018). Relación entre tamaño organizacional y desempeño financiero en el sector salud. Revista de Administración y Gestión, 123-134.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2009). Basic econometrics (5th ed.). McGraw-Hill.



- Kim , J., & Lim, H. (2020). Performance metrics and financial stability in volatile markets. *Global Finance Journal*, 45, 100518. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2019.100518>
- Lins, K., Servaes, H., & Tamayo, A. (2007). Social capital, trust, and firm performance. *Journal of Finance*, 1787–1823. Obtenido de <https://doi.org/10.1111/jofi.12505>
- Lopez, A., & Rodriguez, E. (2021). Ingresos operativos y desempeño económico en empresas de servicios en América Latina. *Journal of Business Studies*, 45-63.
- North, D. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
- Yoshikawa, T., Pan, Y., & Finkelstein, S. (2021). Financial indicators and industry performance: A multivariate approach. *Strategic Management Journal*, 1–26. Obtenido de <https://doi.org/10.1002/smj.3145>

