



**Liderazgo femenino y desempeño financiero en las mipymes.
Estudio para empresas colombianas**

Female leadership and financial performance in MSMEs.
A study for Colombian companies

Por

Daniel Felipe Carrillo González¹

Jessica Valentina Díaz Osorio²

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para obtener el título de
Magíster en Administración Financiera – MAF

Asesores

Ph. D. Vivian Cruz Castañeda

Ph. D. David Alejandro Yepes Raigosa

Universidad EAFIT

Escuela de Finanzas, Economía y Gobierno

Maestría en Administración Financiera – MAF

Pereira, 2025

¹ dfcarrillg@eafit.edu.co

² jvdiazo@eafit.edu.co

© 2025 Daniel Carrillo & Valentina Díaz
Todos los Derechos Reservados

Resumen

La presente investigación analiza la influencia del liderazgo femenino en el desempeño financiero de las mipymes (micro, pequeñas y medianas empresas) en cinco ciudades colombianas. La metodología combina modelos OLS (*ordinary least square*, mínimos cuadrados ordinarios), datos de panel y descomposición Oaxaca-Blinder para evaluar la relación entre género y resultados financieros, considerando indicadores como ROA, ROE, endeudamiento, liquidez y márgenes operativos. Los hallazgos muestran que, en ciudades como Armenia y Manizales, las empresas lideradas por mujeres mantienen niveles controlados de endeudamiento y presentan márgenes positivos. No obstante, en sectores como la consultoría y la construcción se identifican brechas negativas frente a las empresas dirigidas por hombres, lo que evidencia barreras adicionales. La descomposición Oaxaca-Blinder indica que más del 85 % de estas diferencias provienen de factores no explicados relacionados con obstáculos culturales y estructurales. En conclusión, el liderazgo femenino contribuye a una gestión financiera prudente y sostenible, pero aún enfrenta limitaciones que afectan su desempeño en algunos sectores económicos.

Palabras claves: liderazgo femenino, desempeño financiero, rentabilidad (ROA, ROE), género y resultados financieros, mipymes.

Abstract

This study analyzes the influence of female leadership on the financial performance of MSMEs (micro, small and medium enterprises) in five Colombian cities. The methodology combines OLS (*ordinary least square*) models, panel data, and Oaxaca-Blinder decomposition to evaluate the relationship between gender and financial outcomes, using indicators such as ROA, ROE, debt ratios, liquidity and operating margins. The findings show that in cities such as Armenia and Manizales, women-led firms maintain controlled debt levels and report positive margins. However, this pattern does not occur across all sectors. In the consulting and construction sectors, significant negative gaps are observed in comparison to male-led firms, indicating additional barriers for women. The Oaxaca-Blinder decomposition reveals that more than 85% of these differences stem from unexplained factors associated with cultural and structural obstacles. In conclusion, female leadership contributes to prudent and sustainable financial management but still faces limitations that affect performance in certain economic sectors.

Keywords: Female leadership, financial performance, profitability (ROA, ROE), gender and finance, SMEs.

Contenido

1. Introducción	1
2. Marco teórico	3
2.1 El liderazgo femenino y el desempeño empresarial.....	3
2.2 Tamaño y sector de las empresas lideradas por mujeres.....	4
3. Metodología	6
3.1 Modelos de regresión	6
3.2 Análisis de corte transversal (OLS)	7
3.3 Descomposición de Oaxaca-Blinder	7
4. Resultados	9
4.1 Síntesis comparativa.....	13
4.2 Resultados del modelo Oaxaca-Blinder	13
4.3 Discusión comparativa entre Armenia y Manizales.....	18
4.4 Conclusión del modelo Oaxaca-Blinder	19
5. Conclusiones y recomendaciones	20
5.1 Conclusiones	20
5.2 Recomendaciones.....	20
Referencias.....	22
Apéndice	24
Relación de los archivos y las bases de datos utilizados en la investigación.....	24

Índice de tablas

Tabla 1. Variables de análisis	6
Tabla 2. Resultados del modelo OLS para el ROA por ciudad	9
Tabla 3. Resultados del modelo OLS para el ROE por ciudad.....	10
Tabla 4. Resultados del modelo OLS para el endeudamiento por ciudad	11
Tabla 5. Resultados del modelo OLS para liquidez por ciudad.....	11
Tabla 6. Resultados del modelo OLS para el margen Ebitda por ciudad	12
Tabla 7. Resultados del modelo OLS para el margen neto por ciudad.....	12
Tabla 8. Armenia. Resultados del modelo Oaxaca-Blinder.....	13
Tabla 9. Manizales. Resultados del modelo Oaxaca-Blinder	16

1. Introducción

En años recientes, el papel de las mujeres en la economía ha cobrado una creciente relevancia, especialmente en el ámbito empresarial, en tanto están liderando cada vez más los procesos productivos, generando empleo y contribuyendo al desarrollo regional (Leiva Townsend *et al.*, 2021). Sin embargo, persisten brechas significativas que afectan a las empresarias, particularmente en el acceso a financiamiento, la representación en sectores de alto valor y las oportunidades de expansión.

Estas disparidades son aún más evidentes en sectores tradicionalmente dominados por hombres como la tecnología y las finanzas. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE– (Colombia, 2023) señaló que solo el 34,8 % de las mipymes (micro, pequeñas y medianas empresas) son dirigidas por mujeres, lo que evidencia tanto el crecimiento del liderazgo femenino como las limitaciones para la expansión de estas empresas. Esta situación resalta la urgente necesidad de analizar las dinámicas de género en el ámbito empresarial, específicamente en las mipymes, para comprender cómo se manifiestan estas brechas y cómo impactan el desempeño financiero de las empresas.

En este contexto se hace necesario estudiar cómo estas disparidades impactan el desempeño financiero de las empresas. Analizar las dinámicas de género dentro del ecosistema productivo colombiano permitirá comprender en qué medida las diferencias de acceso, los recursos y las oportunidades influyen en los resultados financieros de las empresas. De ahí que la investigación se centre en las mipymes, que constituyen la mayor parte del tejido empresarial del país y donde la presencia femenina es más representativa, pero también más vulnerable frente a las limitaciones de crecimiento.

El objetivo principal es identificar cómo el liderazgo femenino influye en el desempeño financiero de las mipymes en cinco ciudades colombianas: Armenia, Manizales, Cali, Medellín y Tumaco. Para este fin se emplearon datos de fuentes oficiales tomados del Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE–, las cámaras de comercio de las ciudades y la Superintendencia de Sociedades, para analizar variables como el ROA, el ROE, el crecimiento de las ventas y la liquidez.

A partir de lo anterior, se plantea la siguiente hipótesis de investigación:

El liderazgo femenino se asocia con una gestión financiera más prudente y estable, reflejada en niveles controlados de endeudamiento y márgenes operativos positivos. No obstante, su impacto puede variar según el tamaño de la empresa y el sector económico en que opera, especialmente en actividades tradicionalmente dominadas por hombres, donde persisten barreras de acceso a recursos y oportunidades.

Para abordar el problema de investigación se utilizó una metodología basada en modelos de regresión lineal ordinaria (OLS, *ordinary least square*, mínimos cuadrados ordinarios) y la descomposición Oaxaca-Blinder. Los modelos OLS permiten comparar el desempeño entre empresas dirigidas por mujeres y por hombres, mientras que la descomposición Oaxaca-Blinder

divide la brecha en dos componentes: uno *explicado* por características observables, como el tamaño o sector; y otro *no explicado*, asociado a factores estructurales o posibles sesgos o discriminación. Este enfoque posibilita un análisis comparativo multi-regional y estadísticamente robusto, permitiendo identificar patrones comunes y diferencias entre los contextos locales.

La investigación brinda aportes tanto teóricos como prácticos. Desde la perspectiva académica, ofrece evidencia empírica sobre la relación entre el liderazgo femenino y el desempeño financiero en las mipymes, un campo que continúa siendo poco desarrollado en Colombia; y, adicionalmente, contribuye a la discusión sobre la equidad de género, al examinar cómo las mujeres gestionan los recursos de las empresas que lideran en distintos sectores económicos.

Desde la perspectiva práctica, los hallazgos pueden servir como insumo para el diseño de políticas públicas y programas de apoyo dirigidos a empresarias y emprendedoras, orientados a reducir las brechas y fortalecer la competitividad empresarial; asimismo, pueden convertirse en referencia para futuras investigaciones en otros territorios o países, ampliando la comprensión sobre la relación entre género, sostenibilidad, crecimiento y rentabilidad empresarial.

2. Marco teórico

2.1 El liderazgo femenino y el desempeño empresarial

Investigaciones recientes han encontrado una relación positiva entre el liderazgo femenino y los resultados financieros empresariales. La presencia de las mujeres en los órganos directivos de las empresas se asocia con mejoras en la rentabilidad y los márgenes operativos. Según la Superintendencia de Sociedades (Colombia, 2022), las empresas que integran mujeres en sus juntas presentan desempeños financieros más sólidos, lo cual se explica en parte por una mayor diversidad de perspectivas en la toma de decisiones. Este enfoque plural suele favorecer prácticas de gobierno corporativo más equilibradas y procesos de análisis más rigurosos, lo que finalmente se refleja en indicadores financieros más estables y sostenibles.

Catalyst (s. f.) señaló que muchas mujeres en cargos directivos tienden a emplear estilos de liderazgo basados en la inteligencia emocional y la comunicación abierta, lo cual fortalece la gestión de los equipos. Este tipo de dinámica contribuye a entornos laborales más colaborativos, incrementa la permanencia del talento y puede fortalecer procesos de innovación y crecimiento organizacional estable en el tiempo.

Aun cuando la literatura resalta los aportes del liderazgo femenino, persisten obstáculos de tipo cultural e institucional que restringen el acceso de muchas empresarias a recursos estratégicos. Uno de los desafíos más documentados es la obtención de financiamiento. Herring (2009) señaló que las mujeres suelen encontrar mayores dificultades para acceder a préstamos, capital semilla o recursos de expansión, en comparación con los hombres, que cuentan con redes de contacto más amplias y son percibidos con menor nivel de riesgo por el sector financiero. Esta brecha limita la posibilidad de escalar los negocios dirigidos por mujeres, incluso cuando muestran potencial de crecimiento y resultados competitivos.

Según González *et al.* (2020), esta dificultad de acceso al crédito está relacionada con filtros de evaluación que reproducen sesgos en contra de las mujeres emprendedoras. Cuando el sistema financiero asume un mayor nivel de riesgo en proyectos liderados por mujeres, la consecuencia inmediata es una menor disponibilidad de recursos para inversión y expansión. En la práctica, esto restringe la entrada a nuevos mercados y limita el crecimiento de empresas que podrían ser competitivas si contaran con condiciones de financiamiento similares a las dirigidas por hombres.

Otro factor que ha sido identificado en la literatura es la diferencia en el acceso a redes empresariales y capital social. Kabeer (2018) señaló que muchas mujeres no logran vincularse a los espacios donde circula información estratégica, contactos comerciales o alianzas, en parte porque estos entornos continúan siendo mayoritariamente masculinos. La ausencia de estas redes limita la visibilidad de sus negocios, reduce su acceso a las oportunidades y dificulta el establecimiento de relaciones que faciliten la expansión o la internacionalización.

Kanter (1977) argumentó que la cultura organizacional en muchos sectores está construida sobre modelos de liderazgo asociados históricamente a características masculinas, lo que crea desventajas para estilos de dirección más colaborativos o participativos. Bajo estos sesgos, las decisiones de promoción y asignación de responsabilidades estratégicas tienden a favorecer a los

hombres, especialmente en industrias dominadas por perfiles técnicos o de alta competitividad. Como resultado, el ascenso de las mujeres a puestos directivos se vuelve más lento, aun cuando tengan formación y resultados comparables.

Aunque estas barreras continúan presentes, distintos estudios destacan que el liderazgo femenino incorpora atributos que favorecen el desempeño corporativo. La literatura describe que muchas mujeres ejecutivas privilegian dinámicas de trabajo cooperativas, una comunicación más empática y una orientación más marcada hacia la responsabilidad social. Adams y Ferreira (2009) mostraron que esta forma de dirección se traduce en decisiones más prudentes en materia financiera, mayor control del riesgo y políticas de inversión enfocadas en el largo plazo. Como resultado, las empresas lideradas por mujeres tienden a ser menos vulnerables ante choques externos y muestran una estructura financiera más estable, incluso en períodos de incertidumbre o crisis.

Aunque estos obstáculos son notorios, la evidencia empírica también señala que muchas empresas lideradas por mujeres mantienen indicadores sólidos, incluso en industrias con alta competencia o volatilidad. Marlow y McAdam (2013) señalaron que buena parte de estos negocios se concentra en el comercio y los servicios, sectores donde el margen es más estrecho y el riesgo financiero más elevado. Aun así, Carter *et al.* (2001) encontraron que, cuando se considera la sostenibilidad y la permanencia en el mercado, las empresas con liderazgo femenino pueden lograr resultados favorables, especialmente en horizontes de inversión amplios o en modelos de negocio con orientación social.

2.2 Tamaño y sector de las empresas lideradas por mujeres

El tamaño de las empresas y la actividad económica en la que se desempeñan son variables claves para entender el rendimiento de los negocios dirigidos por mujeres. La Superintendencia de Sociedades (Colombia, 2022) reportó que la mayor parte de ellas corresponde a micro y pequeñas unidades productivas, con menor presencia en empresas de gran escala. Licandro *et al.* (2022) agregaron que esta distribución está asociada a una mayor participación femenina en sectores con menor margen de rentabilidad como el comercio minorista o los servicios personales. En el caso colombiano, el DANE (2023) señaló que cerca del 42 % de las empresas tienen a una mujer como representante legal, aunque esa proporción cae drásticamente en ramas como la manufactura, la tecnología o la ingeniería, donde predominan los liderazgos masculinos.

La literatura coincide en que estas brechas varían según la actividad económica y el tamaño empresarial. Ahl (2006) y Díaz García y Brush (2012) mostraron que las mujeres se concentran en sectores de menor dinamismo como el comercio y los servicios personales, mientras que su participación disminuye en industrias tecnológicas y de alto capital. Coleman (2007) y Jennings y Brush (2013) explicaron que estas diferencias están asociadas a restricciones de financiamiento, menor acceso a redes corporativas y sesgos en la evaluación de riesgo. Bardasi *et al.* (2011) encontraron que las brechas de ingresos son mayores en las microempresas dirigidas por mujeres, aunque disminuyen cuando se comparan con empresas medianas o grandes. Estas evidencias

respaldan la hipótesis de que el sector y el tamaño influyen en las brechas de desempeño empresarial por género.

La participación femenina en industrias altamente especializadas como la tecnología, la ingeniería y los servicios financieros continúa siendo reducida. Brush *et al.* (2019) destacaron que las emprendedoras encuentran más obstáculos para obtener capital, acompañamiento técnico y contactos estratégicos: factores fundamentales para crecer en sectores intensivos en innovación. Debido a ello, muchas empresas lideradas por mujeres se mantienen en mercados locales o de baja escala, dificultando los procesos de internacionalización o la incorporación de tecnología avanzada.

Frente a estas limitaciones, distintas organizaciones han propuesto políticas diferenciadas que permitan aumentar la presencia de mujeres en sectores estratégicos. Desde el Banco Interamericano de Desarrollo –BID–, Licandro *et al.* (2022) plantearon que su incorporación en áreas como la tecnología y la ingeniería potenciaría la competitividad y sostenibilidad de los negocios liderados por mujeres, al abrir oportunidades en mercados más rentables. Bajo esta perspectiva, los programas públicos deberían orientarse a reducir las brechas de capacitación, financiamiento y acceso a redes, a fin de equilibrar las condiciones de entrada y promover modelos de negocio escalables dentro del tejido empresarial colombiano.

3. Metodología

Esta investigación tiene como objetivo principal analizar las diferencias en el desempeño financiero entre las mipymes lideradas por mujeres y por hombres en las siguientes ciudades colombianas: Armenia, Manizales, Cali, Medellín y Tumaco. Para este fin se emplearon datos de fuentes oficiales tomados del DANE, las cámaras de comercio de las ciudades y la Superintendencia de Sociedades, para analizar variables como el ROA, el ROE, el crecimiento de las ventas y la liquidez.

La Tabla 1 muestra las variables utilizadas para medir el desempeño de las empresas.

Tabla 1. Variables de análisis

VARIABLE	ACRÓNIMO / ABREVIATURA	DEFINICIÓN	ECUACIONES DE CÁLCULO
<i>Return on assets</i>	ROA	Mide la rentabilidad de la empresa en relación con el total de activos.	$ROA = \text{Utilidad neta} / \text{Activos totales}$
<i>Return on equity</i>	ROE	Indica la rentabilidad generada sobre el patrimonio.	$ROE = \text{Utilidad neta} / \text{Patrimonio}$
Crecimiento de las ventas	CV	Mide el cambio porcentual de las ventas año a año.	$CV = (\text{Ventas}_t - \text{Ventas}_{\{t-1\}}) / \text{Ventas}_{\{t-1\}}$
Composición financiera	CF	Analiza la estructura de financiamiento (recursos propios frente a deuda).	$CF = \text{Deuda total} / \text{Activos totales}$
Clasificación CIU	CIU	Identifica el sector económico de la empresa.	Variable categórica
Tamaño de la empresa	TAM	Clasifica el tamaño según los ingresos, los activos o el número de empleados.	Variable categórica

Fuente: elaboración de los autores.

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo para evaluar la influencia del liderazgo femenino en el desempeño financiero de las mipymes colombianas, utilizando modelos econométricos avanzados y pruebas estadísticas para garantizar la fiabilidad de los resultados.

3.1 Modelos de regresión

Para analizar la dinámica temporal entre el liderazgo femenino y el desempeño empresarial, se utilizaron modelos de datos de panel a partir de la información disponible de las ciudades de Armenia y Manizales correspondiente al período 2020-2024. En este proceso se incorporó una variable de interacción entre el liderazgo femenino y el nivel de especialización sectorial, a fin de examinar si el efecto del liderazgo sobre el desempeño variaba según el tipo de actividad económica: tecnología, comercio o manufactura.

Los modelos estimados para el período analizado se sometieron a pruebas de robustez para evaluar la validez y la consistencia de los resultados. Dichas pruebas incluyeron la verificación de la homocedasticidad, la identificación de posibles patrones de auto-correlación y la exploración de eventuales problemas de endogeneidad que pudieran afectar la interpretación causal de los hallazgos.

3.2 Análisis de corte transversal (OLS)

Para la realización de este análisis se utilizaron datos de las cámaras de comercio de las ciudades seleccionadas, el DANE, la Superintendencia de Sociedades y otras fuentes relevantes del sector público o privado, según la disponibilidad. La preparación y depuración de la información llevó a cabo mediante la verificación de valores faltantes y datos atípicos, la estandarización de variables para asegurar comparabilidad entre ciudades y tamaños empresariales, y la creación de nuevas variables derivadas, incluyendo indicadores de rentabilidad y ratios de endeudamiento.

Para Cali, Medellín y Tumaco, donde únicamente se contó con información disponible para 2024, se emplearon modelos de regresión lineal ordinaria (OLS) de corte transversal. Este enfoque permite identificar asociaciones estadísticas entre el desempeño financiero de las empresas y el género de la persona que las dirige. Cabe anotar que, dado que la información proviene de un solo período, los modelos OLS no permitirán establecer relaciones causales; sin embargo, sí harán posible identificar diferencias significativas en los indicadores financieros entre las empresas lideradas por hombres o mujeres.

En cada ciudad se estimó de manera independiente un conjunto de modelos para las variables dependientes ROA, ROE, Endeudamiento, Liquidez, Margen Ebitda y Margen neto. La variable explicativa principal, F_mujer , toma el valor de 1 si la empresa está dirigida por una mujer y 0 en caso contrario. Para evitar sesgos por diferencias estructurales entre las empresas, los modelos incluyeron controles asociados al tamaño empresarial, el sector económico y la escala de los activos.

La especificación general del modelo econométrico se muestra en la siguiente ecuación.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1(F_mujer_i) + \beta_2(\log(Activos_i)) + \sum_j \gamma_j Tama\~{n}o_{ij} + \sum_k \delta_k Sector_{ik} + \varepsilon_i \quad (1)$$

En este modelo econométrico, la variable Y_i corresponde al indicador financiero que se analiza para cada empresa: ROA, ROE, nivel de endeudamiento, liquidez, margen Ebitda o margen neto. La variable F_mujer , que identifica el género de la persona que dirige la empresa, toma el valor de 1 cuando está liderada por una mujer. Para controlar las diferencias asociadas al tamaño económico de las empresas se incluye el logaritmo de los activos totales, $\log(Activos_i)$. Asimismo, el modelo incorpora un conjunto de variables *dummy* agrupadas en $Tama\~{n}o_{ij}$, que permiten distinguir entre empresas micro, pequeñas y medianas, dejando a las grandes como categoría de referencia. También se añade la variable $Sector_{ik}$, que corresponde a *dummies* construidos a partir de la clasificación CIIU, a fin de tener en cuenta las particularidades de cada actividad económica. Finalmente, el término ε_i recoge los factores no observados que pueden influir en el comportamiento del indicador financiero analizado.

3.3 Descomposición de Oaxaca-Blinder

Para analizar las diferencias en el desempeño empresarial según el género de quien lidera la empresa, se aplicó la descomposición de Oaxaca-Blinder, una metodología que permite separar la brecha observada en dos componentes. El primer componente corresponde a la parte explicada

(*explained*), asociada a diferencias en las características observables entre las empresas dirigidas por mujeres y por hombres: tamaño, sector económico o ciertos atributos de la administración. El segundo componente es la parte no explicada (*unexplained*), que recoge elementos estructurales que no se derivan directamente de esas características y que pueden estar relacionados con sesgos de género, barreras en el acceso a recursos o factores institucionales que afectan de manera diferenciada a las empresarias.

La formulación general del modelo que se va a aplicar se muestra en la siguiente ecuación.

$$(\bar{Y}_H - \bar{Y}_M) = \underbrace{(\bar{X}_H - \bar{X}_M)^T \hat{\beta}_H}_{\text{Componente explicado}} + \underbrace{\bar{X}_M^T (\hat{\beta}_H - \hat{\beta}_M)}_{\text{Componente no explicado}}$$

En el marco de la descomposición de Oaxaca-Blinder, las variables \bar{Y}_H y \bar{Y}_M representan las medias del indicador financiero para las empresas dirigidas por hombres y por mujeres, respectivamente. Del mismo modo, los vectores \bar{X}_H y \bar{X}_M corresponden a los promedios de las características observables de cada grupo: tamaño de la empresa, sector económico o nivel de los activos. Finalmente, los coeficientes $\hat{\beta}_H$ y $\hat{\beta}_M$ provienen de las regresiones estimadas por separado para cada conjunto de empresas, y permiten identificar cómo influyen esas características sobre el desempeño empresarial en cada caso. El objetivo es entender la contribución de cada factor a la brecha de desempeño empresarial. Este análisis permite identificar las brechas estructurales que afectan a las empresas.

4. Resultados

La Tabla 2 muestra los resultados obtenidos mediante la aplicación de los modelos de regresión lineal ordinaria (OLS) sobre los datos consolidados obtenidos de las cámaras de comercio de Manizales, Armenia, Tumaco, Cali y Medellín.

En Armenia, los resultados muestran que las empresas lideradas por mujeres presentan un efecto ligeramente negativo sobre los retornos contables (ROA y ROE), pero positivo y significativo sobre los márgenes operativos (Ebitda y neto). El endeudamiento tiene un coeficiente positivo y altamente significativo ($p < 0,001$), lo que sugiere una estructura financiera prudente y con capacidad de gestión del riesgo. Los resultados del ROA muestran que el efecto del liderazgo femenino no es uniforme entre las ciudades analizadas y, en la mayoría de los casos, su influencia sobre la rentabilidad contable es reducida. En Armenia, Manizales y Cali, el coeficiente asociado a las empresas dirigidas por mujeres es negativo, aunque de baja magnitud, lo cual sugiere diferencias pequeñas frente a las empresas lideradas por hombres. Este comportamiento cambia en Medellín, donde el coeficiente toma un valor positivo, indicando un mayor rendimiento contable leve en las empresas con liderazgo femenino. En Tumaco, el coeficiente prácticamente no muestra variación, lo que refleja una ausencia de brechas relevantes en este indicador.

Aunque los modelos resultan estadísticamente significativos en cuatro de las cinco ciudades —excepto Tumaco—, el poder explicativo es limitado, tal como se aprecia en los valores del R^2 ajustado. Esto implica que la rentabilidad sobre los activos depende de factores que no están incluidos en esta especificación: decisiones estratégicas, estructura de costos, tipo de industria, antigüedad de la empresa o dinámicas propias de cada mercado local.

Tabla 2. Resultados del modelo OLS para el ROA por ciudad

	ARMENIA	MANIZALES	CALI	MEDELLÍN	TUMACO
F mujer	-0,0099	-0,0316	-0,0094	0,0125	-0,0015
log activos	0,0016	-0,0196	-0,0095	-0,0404	0,0042
Constante	0,0516	0,5533	0,2927	0,8557	0,0474
Observaciones	22355	23367	4689	37950	7795
$F(m, n)$	11,9078	22,5496	26,1842	95,7064	1,3207
p value modelo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2520
R^2 ajustado	0,0021	0,0014	0,0117	0,0054	0,0032

Nota. $F(m, n)$ es el estadístico que evalúa si el modelo OLS es globalmente significativo; m y n corresponden a los grados de libertad del modelo y del residuo. El p value del modelo indica si esa significancia es estadísticamente válida.

Fuente: elaboración de los autores.

La Tabla 3 muestra los resultados del modelo OLS para el ROE por ciudad. Se puede observar un comportamiento similar al del ROA, aunque con algunas diferencias en la magnitud de los coeficientes. En Armenia, Manizales y Cali, el liderazgo femenino aparece nuevamente asociado a valores negativos del indicador, lo que sugiere que, en estas ciudades, las empresas dirigidas por mujeres registran niveles de rentabilidad sobre el patrimonio ligeramente inferiores frente a las lideradas por hombres. Si bien las diferencias no son grandes, sí reflejan una tendencia consistente en estas tres regiones.

En Medellín ocurre lo contrario: el coeficiente estimado es positivo, lo que indica un leve mejor desempeño de las empresas encabezadas por mujeres en este indicador. Tumaco, por su parte, presenta un coeficiente prácticamente neutro, lo que apunta a la ausencia de brechas relevantes en esta ciudad. Este comportamiento es coherente con lo observado en otros modelos donde la menor significancia o variabilidad de la muestra limita la capacidad para identificar patrones claros. En todos los casos, el modelo es estadísticamente significativo, lo que confirma que las variables incluidas contribuyen a explicar parte del comportamiento de la rentabilidad sobre el patrimonio. Sin embargo, el R^2 ajustado permanece bajo en las cinco ciudades, lo que indica que la mayor parte de la variación del ROE depende de factores adicionales no contemplados en esta especificación. Aspectos como el nivel de apalancamiento, la composición del capital propio, la eficiencia operativa o la etapa de crecimiento de cada empresa podrían estar influyendo de manera importante en este indicador.

Tabla 3. Resultados del modelo OLS para el ROE por ciudad

	ARMENIA	MANIZALES	CALI	MEDELLÍN	TUMACO
F mujer	-0,0096	-0,0331	-0,0369	0,0130	-0,0009
log activos	0,0156	-0,0127	-0,0227	-0,0386	0,0069
Constante	-0,1674	0,4698	0,7172	0,6436	0,0567
Observaciones	22355	23367	4689	37950	7795
$F(m, n)$	35,9453	5,7537	23,1281	55,6759	3,8356
p value modelo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0018
R^2 ajustado	0,0078	0,0006	0,0103	0,0040	0,0008

Nota. $F(m, n)$ es el estadístico que evalúa si el modelo OLS es globalmente significativo; m y n corresponden a los grados de libertad del modelo y del residuo. El p value del modelo indica si esa significancia es estadísticamente válida.

Fuente: elaboración de los autores.

La Tabla 4 muestra que, en la mayoría de las ciudades, las empresas lideradas por mujeres presentan niveles de endeudamiento ligeramente superiores, aunque las diferencias son pequeñas. Cali es la única excepción, donde el coeficiente es negativo y sugiere que las empresarias hacen un menor uso de la deuda frente a los hombres. A diferencia de los modelos de rentabilidad, aquí el poder explicativo es mucho mayor. En Armenia y Manizales, los R^2 ajustados superan el 0,33, y en Medellín alcanzan valores cercanos al 0,23, lo que indica que buena parte del comportamiento del endeudamiento sí está siendo capturado por esta especificación. Incluso, en Tumaco, el modelo presenta un R^2 ajustado relativamente alto. El tamaño empresarial también influye; en la mayoría de las ciudades, las empresas más grandes tienden a tener mayores niveles de deuda, con Cali nuevamente como el caso atípico.

En conjunto, los resultados sugieren que el liderazgo femenino no implica un rechazo a la deuda, sino una gestión similar e incluso ligeramente mayor en varias ciudades, mientras que el caso de Cali refleja una preferencia más conservadora en el uso de financiamiento externo. Estos resultados coinciden con lo planteado por Franco (2016), que identificó que las mujeres tienden a adoptar estrategias financieras más conservadoras y enfocadas en la sostenibilidad; y con Adams y Ferreira (2009), que atribuyeron los retornos moderados a una mayor aversión al riesgo en la toma de decisiones directivas.

Tabla 4. Resultados del modelo OLS para el endeudamiento por ciudad

	ARMENIA	MANIZALES	CALI	MEDELLÍN	TUMACO
F mujer	0,0029	0,0037	-0,0716	0,0047	0,0023
log activos	0,0447	0,0357	-0,0259	0,0451	0,0093
Constante	-0,6110	-0,4320	1,1023	-0,4517	0,1134
Observaciones	22363	23367	4689	37950	7795
$F(m, n)$	565,7169	669,8694	26,4487	1139,4758	44,2028
p value modelo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
R^2 ajustado	0,3513	0,3302	0,0166	0,2281	0,1945

Nota. $F(m, n)$ es el estadístico que evalúa si el modelo OLS es globalmente significativo; m y n corresponden a los grados de libertad del modelo y del residuo. El p_value del modelo indica si esa significancia es estadísticamente válida.

Fuente: elaboración de los autores.

En los resultados de liquidez, que se muestran en la Tabla 5, se observan diferencias importantes entre las ciudades. Armenia, Manizales y Cali revelan coeficientes positivos y relativamente altos, lo que indica que las empresas dirigidas por mujeres mantienen niveles de liquidez superiores frente a las lideradas por hombres. En Medellín y Tumaco el efecto es negativo, pero más moderado, lo que sugiere que, en estas ciudades, las empresas bajo liderazgo femenino operan con menor disponibilidad de efectivo o activos líquidos.

El modelo es estadísticamente significativo en casi todas las ciudades, excepto en Cali, donde el p -value supera el umbral tradicional del 5 %. Aun así, el patrón general señala que, en varias localidades, las empresarias tienden a adoptar políticas financieras más orientadas a la solvencia. Aunque los R^2 ajustados no son elevados, los resultados sí permiten identificar tendencias claras: en la mayoría de las ciudades, la presencia femenina se asocia con mayores niveles de liquidez, mientras que en Medellín y Tumaco pueden existir restricciones o dinámicas locales que afectan este comportamiento.

Tabla 5. Resultados del modelo OLS para liquidez por ciudad

	ARMENIA	MANIZALES	CALI	MEDELLÍN	TUMACO
F mujer	0,2943	3,1043	5,9256	-0,6924	-1,6342
log activos	0,9076	3,2648	2,2951	2,9586	2,4868
Constante	-19,1769	-74,1125	-43,3656	-58,7661	-52,6387
Observaciones	2428	2919	4553	8825	301
$F(m, n)$	12,8731	13,7801	2,4332	30,9393	4,4590
p value modelo	0,0000	0,0000	0,0631	0,0000	0,0006
R^2 ajustado	0,0094	0,0353	0,0012	0,0347	0,0609

Nota. $F(m, n)$ es el estadístico que evalúa si el modelo OLS es globalmente significativo; m y n corresponden a los grados de libertad del modelo y del residuo. El p_value del modelo indica si esa significancia es estadísticamente válida.

Fuente: elaboración de los autores.

La Tabla 6 muestra el análisis del margen Ebitda. Se puede observar que, en la mayoría de las ciudades, el liderazgo femenino está asociado a efectos positivos, aunque pequeños. Armenia, Manizales, Medellín y Tumaco presentan coeficientes ligeramente superiores a cero, lo que señala que las empresas dirigidas por mujeres tienden a mantener márgenes operativos algo mayores que sus contrapartes masculinas. Cali es la única ciudad donde el coeficiente es negativo, aunque de

magnitud moderada. Los modelos resultan estadísticamente significativos en casi todos los casos, con excepción de Cali, que presenta un nivel de significancia más ajustado. Aun así, la tendencia general sugiere que, en varias localidades, las empresarias logran una gestión operativa eficiente, reflejada en un mejor margen antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones. El poder explicativo de los modelos varía entre las ciudades, siendo más alto en Armenia y Manizales. Esto indica que, en ellas, factores como el tamaño y el liderazgo femenino ayudan a describir mejor el comportamiento del margen operativo

Tabla 6. Resultados del modelo OLS para el margen Ebitda por ciudad

	ARMENIA	MANIZALES	CALI	MEDELLÍN	TUMACO
F mujer	0,0018	0,0032	-0,0121	0,0041	0,0010
log activos	0,0258	0,0210	0,0559	0,0127	0,0174
Constante	-0,5168	-0,4354	-2,0470	-0,2730	-0,3456
Observaciones	15467	17841	4231	23080	6331
$F(m, n)$	111,3616	119,4601	2,9178	47,7851	37,5063
p value model	0,0000	0,0000	0,0329	0,0000	0,0000
R^2 ajustado	0,0781	0,0686	0,0026	0,0149	0,0559

Nota. $F(m, n)$ es el estadístico que evalúa si el modelo OLS es globalmente significativo; m y n corresponden a los grados de libertad del modelo y del residuo. El p value del modelo indica si esa significancia es estadísticamente válida.

Fuente: elaboración de los autores.

Los resultados del margen neto, que se muestran en la Tabla 7, revelan un comportamiento similar al observado en el margen Ebitda. En Armenia, Manizales y Medellín, el coeficiente asociado al liderazgo femenino es positivo, aunque de tamaño reducido, lo que indica que las empresas dirigidas por mujeres tienden a registrar márgenes finales ligeramente superiores. En Tumaco, el efecto es prácticamente nulo, mientras que en Cali aparece un coeficiente negativo más visible, lo que sugiere un desempeño menos favorable para las empresarias de esa ciudad.

En términos estadísticos, el modelo es significativo en todas las ciudades excepto Cali, lo que confirma que las variables incluidas aportan a explicar parte del margen neto. No obstante, el R^2 ajustado sigue siendo bajo en todas ellas, lo que indica que este indicador está influido por factores adicionales no capturados por la especificación: estructura de costos, política fiscal o estrategias comerciales de cada empresa.

Tabla 7. Resultados del modelo OLS para el margen neto por ciudad

	ARMENIA	MANIZALES	CALI	MEDELLÍN	TUMACO
F mujer	0,0029	0,0007	-0,0361	0,0041	-0,0006
log activos	0,0198	0,0133	0,0022	0,0082	0,0132
Constante	-0,3963	-0,2694	-0,0718	-0,2306	-0,2663
Observaciones	15462	17841	4265	23080	6331
$F(m, n)$	82,8381	42,0556	1,1773	24,3827	22,1448
p value modelo	0,0000	0,0000	0,3168	0,0000	0,0000
R^2 ajustado	0,0711	0,0208	0,0004	0,0063	0,0311

Nota. $F(m, n)$ es el estadístico que evalúa si el modelo OLS es globalmente significativo; m y n corresponden a los grados de libertad del modelo y del residuo. El p value del modelo indica si esa significancia es estadísticamente válida.

Fuente: elaboración de los autores.

4.1 Síntesis comparativa

En conjunto, los modelos OLS muestran un patrón consistente entre las ciudades. Los retornos contables, medidos a través del ROA y el ROE, tienden a ser menores o no presentan significancia estadística en las empresas lideradas por mujeres. Sin embargo, los indicadores de eficiencia operativa como el margen Ebitda, el margen neto y la liquidez suelen mantenerse en niveles más altos o estables bajo el liderazgo femenino. Además, el resultado positivo y significativo del endeudamiento en Armenia, Manizales y Medellín sugiere una gestión financiera responsable y orientada a la sostenibilidad. En general, estas diferencias son coherentes con lo señalado en la literatura de Adams y Ferreira (2009), Franco (2016) y Leiva Townsend *et al.* (2021), que destacaron que el liderazgo femenino se caracteriza por enfoques estratégicos, prudentes y con orientación al largo plazo.

4.2 Resultados del modelo Oaxaca–Blinder

Las Tablas 8 y 9 muestran, respectivamente, los resultados obtenidos al aplicar el modelo de descomposición Oaxaca–Blinder para comparar el desempeño financiero entre las empresas lideradas por hombres y por mujeres en Armenia y Manizales.

Tabla 8. Armenia. Resultados del modelo Oaxaca-Blinder

VARIABLE	CATEGORÍA	INDICADOR	<i>GAP</i>	<i>P GAP</i>	<i>EXPLAINED</i>	<i>UNEXPLAINED</i>
Nivel de habilidad	Alto	ROA	0,0079	0,5017	-0,0001	0,0080
		ROE	0,0082	0,5714	0,0036	0,0046
		Endeudamiento	0,0057	0,5382	0,0142	-0,0085
		Liquidez	0,2270	0,5681	0,0553	0,1718
		Margen Ebitda	0,0082	0,4751	0,0059	0,0023
		Margen neto	0,0038	0,4850	0,0046	-0,0008
	Bajo	ROA	-0,0012	0,9468	0,0008	-0,0020
		ROE	-0,0203	0,5748	0,0018	-0,0221
		Endeudamiento	-0,0074	0,4983	0,0043	-0,0117
		Liquidez	0,6412	0,5316	0,2205	0,4207
		Margen Ebitda	0,0018	0,7243	0,0012	0,0006
		Margen Neto	0,0002	0,9502	0,0006	-0,0004
	Medio	ROA	0,0128	0,5282	0,0040	0,0088
		ROE	0,0185	0,5349	0,0082	0,0103
		Endeudamiento	0,0165	0,5183	0,0207	-0,0041
		Liquidez	0,3053	0,5548	0,0338	0,2715
		Margen Ebitda	0,0030	0,5316	0,0070	-0,0040
		Margen neto	0,0034	0,4784	0,0055	-0,0021
	Muy alto	ROA	-0,0090	0,5781	0,0046	-0,0136
		ROE	-0,0097	0,5980	0,0056	-0,0153
Endeudamiento		0,0100	0,5116	0,0088	0,0012	
Liquidez		0,0162	0,9468	0,1319	-0,1158	
Margen Ebitda		0,0004	0,9502	0,0056	-0,0053	
Margen neto		0,0005	0,9103	0,0021	-0,0016	
Grupo comparable	Educación y formación	ROA	0,0648	0,5382	0,0077	0,0571
		ROE	0,0700	0,4850	0,0085	0,0615
		Endeudamiento	-0,0265	0,4817	-0,0092	-0,0173
		Liquidez	2,4919	0,4651	0,3830	2,1089
		Margen Ebitda	0,0248	0,5581	0,0007	0,0241

	Margen neto	-0,0061	0,7375	-0,0001	-0,0060
	ROA	0,0079	0,5449	0,0007	0,0072
	ROE	0,0138	0,5050	0,0024	0,0114
Turismo y gastronomía	Endeudamiento	0,0080	0,4784	0,0090	-0,0010
	Liquidez	0,3255	0,5814	-0,3096	0,6351
	Margen Ebitda	0,0017	0,5980	0,0039	-0,0022
	Margen neto	0,0015	0,7110	0,0027	-0,0012
	ROA	0,0314	0,5116	-0,0001	0,0314
	ROE	0,0411	0,4319	-0,0020	0,0432
Construcción e infraestructura	Endeudamiento	-0,0008	0,9336	-0,0086	0,0077
	Liquidez	-1,0916	0,5150	0,0040	-1,0956
	Margen Ebitda	0,0049	0,6346	-0,0004	0,0053
	Margen neto	0,0121	0,4784	0,0000	0,0121
	ROA	-0,0396	0,4385	-0,0127	-0,0269
	ROE	-0,0398	0,5482	-0,0130	-0,0268
Salud y bienestar	Endeudamiento	-0,0435	0,5050	-0,0284	-0,0151
	Liquidez	2,6100	0,4884	0,0827	2,5274
	Margen Ebitda	-0,0061	0,8073	-0,0346	0,0286
	Margen neto	0,0102	0,5980	-0,0336	0,0438
	ROA	0,0031	0,9369	0,0050	-0,0019
	ROE	-0,0246	0,6545	0,0050	-0,0296
Industria y manufactura	Endeudamiento	-0,0400	0,4186	-0,0132	-0,0268
	Margen Ebitda	-0,0256	0,5017	-0,0042	-0,0214
	Margen neto	-0,0214	0,4850	-0,0054	-0,0160
	ROA	0,0846	0,4817	-0,0121	0,0967
	ROE	0,1585	0,5316	-0,0030	0,1614
	Endeudamiento	0,0540	0,5017	0,0341	0,0199
Financiero y servicios empresariales	Liquidez	-1,2076	0,5050	-0,0645	-1,1431
	Margen Ebitda	0,0525	0,4950	0,0033	0,0493
	Margen neto	0,0210	0,6213	0,0086	0,0124
	ROA	0,0065	0,5249	0,0031	0,0034
	ROE	0,0070	0,5548	0,0074	-0,0004
	Endeudamiento	0,0075	0,4850	0,0130	-0,0055
Tecnología y software	Liquidez	0,2119	0,5349	0,0781	0,1338
	Margen Ebitda	0,0094	0,4385	0,0061	0,0033
	Margen neto	0,0079	0,5482	0,0052	0,0027
	ROA	-0,0102	0,6578	0,0000	-0,0102
	ROE	-0,0117	0,6977	0,0009	-0,0126
	Endeudamiento	0,0200	0,5183	0,0034	0,0167
Consultoría y servicios profesionales	Liquidez	-1,3361	0,4983	-0,0740	-1,2621
	Margen Ebitda	-0,0167	0,4983	-0,0023	-0,0145
	Margen neto	-0,0194	0,5116	-0,0018	-0,0176
	ROA	0,0069	0,4884	0,0027	0,0042
	ROE	0,0097	0,4817	0,0066	0,0031
	Endeudamiento	0,0134	0,5150	0,0162	-0,0027
Otros sectores	Liquidez	0,3620	0,5150	-0,1381	0,5002
	Margen Ebitda	0,0034	0,4286	0,0090	-0,0055
	Margen neto	0,0034	0,4684	0,0066	-0,0032
	ROA	0,0279	0,5183	-0,0038	0,0317
	ROE	0,0209	0,5615	-0,0035	0,0244
	Endeudamiento	-0,0026	0,8306	0,0082	-0,0107
Sin grupo	Liquidez	0,0870	0,8571	0,1930	-0,1060
	Margen Ebitda	0,0337	0,4718	0,0033	0,0304

	Margen neto	0,0193	0,4950	0,0018	0,0175
Transporte y logística	ROA	-0,0106	0,6877	-0,0019	-0,0086
	ROE	-0,0202	0,6013	-0,0013	-0,0189
	Endeudamiento	-0,0070	0,5349	0,0051	-0,0122
	Liquidez	1,4248	0,5282	0,0183	1,4065
	Margen Ebitda	-0,0161	0,4485	0,0025	-0,0186
	Margen neto	-0,0155	0,4950	0,0017	-0,0172
Comercio y ventas	ROA	0,0124	0,4817	0,0027	0,0096
	ROE	0,0182	0,5083	0,0080	0,0102
	Endeudamiento	0,0149	0,4518	0,0191	-0,0042
	Liquidez	-0,0443	0,8106	0,0291	-0,0735
	Margen Ebitda	0,0030	0,5216	0,0062	-0,0032
	Margen neto	0,0023	0,5316	0,0038	-0,0015

Fuente: elaboración de los autores.

En Armenia, aunque se observan diferencias amplias en los niveles de liquidez entre las empresas lideradas por hombres y por mujeres en sectores como salud y bienestar, educación y formación, y transporte y logística, con brechas descriptivas de 2,61, 2,49 y 1,42, respectivamente, ninguna de estas diferencias es estadísticamente significativa, y todas las p_gap son $> 0,05$. Esto implica que no es posible afirmar la existencia de brechas reales entre géneros, pues las variaciones observadas pueden surgir de la heterogeneidad natural de las empresas o del ruido estadístico propio de las muestras sectoriales. En consecuencia, los componentes *Explained* y *Unexplained* no deben interpretarse como evidencia de ventajas o desventajas estructurales, y por tanto no pueden asociarse a hipótesis sobre estilos de gestión financiera como las planteadas por Franco (2016) o Herrera Cano y González Pérez (2015).

De manera similar, sectores como consultoría y servicios profesionales, construcción e infraestructura y financiero, y servicios empresariales presentan brechas negativas en la liquidez, pero estas tampoco alcanzan significancia estadística, por lo que no es metodológicamente válido interpretarlas como desventajas estructurales femeninas ni relacionarlas con patrones sectoriales asociados a barreras de participación en industrias de alta intensidad técnica o de capital, como lo sugirieron Adams y Ferreira (2009).

En el análisis agregado, las mayores brechas descriptivas se concentran en actividades intensivas en capital humano y servicios, mientras que las brechas negativas aparecen en sectores de inversión tangible o técnica. No obstante, estos comportamientos deben interpretarse con cautela, pues la ausencia de significancia estadística implica que no existe evidencia sólida para afirmar brechas de género, aun cuando los patrones descriptivos parezcan reflejar tendencias similares a las señaladas en estudios de segmentación ocupacional como los reportados por la Superintendencia de Sociedades (Colombia, 2023).

Tabla 9. Manizales. Resultados del modelo Oaxaca-Blinder

VARIABLE	CATEGORÍA	INDICADOR	GAP	P_GAP	EXPLAINED	UNEXPLAINED
Nivel de habilidad	Alto	ROA	0,0374	0,4784	0,0019	0,0355
		ROE	0,0392	0,4983	-0,0005	0,0397
		Endeudamiento	-0,0166	0,5581	-0,0088	-0,0078
		Liquidez	-0,0284	0,9336	-0,1385	0,1101
		Margen Ebitda	-0,0061	0,4618	-0,0039	-0,0022
		Margen neto	-0,0011	0,8272	-0,0024	0,0014
	Bajo	ROA	0,0330	0,5980	0,0150	0,0179
		ROE	0,0293	0,6179	0,0068	0,0225
		Endeudamiento	-0,0211	0,5116	-0,0247	0,0036
		Liquidez	-1,1313	0,4718	0,0279	-1,1592
		Margen Ebitda	-0,0006	0,8937	-0,0017	0,0010
		Margen neto	-0,0010	0,9236	-0,0010	0,0000
	Medio	ROA	0,0134	0,4983	-0,0042	0,0176
		ROE	0,0139	0,4983	-0,0019	0,0157
		Endeudamiento	0,0075	0,5216	0,0121	-0,0046
		Liquidez	0,1626	0,5349	0,0852	0,0774
		Margen Ebitda	0,0008	0,6910	0,0041	-0,0032
		Margen neto	0,0011	0,6678	0,0025	-0,0015
	Muy alto	ROA	0,0088	0,7641	0,0102	-0,0014
		ROE	-0,0054	0,8771	0,0092	-0,0146
		Endeudamiento	-0,0119	0,5083	-0,0051	-0,0068
		Liquidez	-0,8747	0,4651	0,0780	-0,9527
		Margen Ebitda	-0,0177	0,5216	-0,0055	-0,0122
		Margen Neto	-0,0163	0,4983	-0,0048	-0,0115
Sin grupo comparable	ROA	-0,2435	0,4518	0,0006	-0,2441	
	ROE	-0,2047	0,5116	0,0001	-0,2047	
	Endeudamiento	0,0938	0,4518	0,0055	0,0883	
Grupo comparable	Educación y formación	ROA	0,0456	0,7907	-0,0014	0,0470
		ROE	0,0492	0,7342	-0,0006	0,0498
		Endeudamiento	-0,0208	0,6179	0,0086	-0,0294
		Liquidez	1,9372	0,4585	-0,1584	2,0956
		Margen Ebitda	0,0339	0,4983	0,0001	0,0337
		Margen neto	0,0353	0,4585	0,0003	0,0351
	Turismo y gastronomía	ROA	-0,1146	0,4884	-0,0008	-0,1138
		ROE	-0,1412	0,5282	0,0002	-0,1414
		Endeudamiento	0,0006	0,9668	0,0074	-0,0068
		Liquidez	-0,4641	0,7010	0,1069	-0,5710
		Margen Ebitda	0,0008	0,9535	0,0057	-0,0049
		Margen neto	-0,0118	0,5183	0,0019	-0,0137
	Construcción e infraestructura	ROA	-0,0069	0,8970	0,0298	-0,0367
		ROE	-0,0264	0,6744	0,0250	-0,0514
		Endeudamiento	-0,0138	0,5615	-0,0396	0,0258
		Liquidez	-1,2693	0,4983	0,0333	-1,3026
		Margen Ebitda	-0,0286	0,4651	-0,0159	-0,0127
		Margen neto	-0,0395	0,4684	-0,0110	-0,0285
	Salud y bienestar	ROA	0,5126	0,4452	-0,0494	0,5620
		ROE	0,5651	0,4485	-0,0363	0,6013
		Endeudamiento	0,0507	0,5316	0,0388	0,0118
		Margen Ebitda	0,0182	0,6478	0,0361	-0,0180
		Margen Neto	0,0371	0,5748	0,0155	0,0216
			ROA	-0,0192	0,8239	-0,0221

	Industria y manufactura	ROE	-0,0350	0,7774	-0,0323	-0,0027
		Endeudamiento	-0,0877	0,5415	-0,0446	-0,0432
		Margen Ebitda	-0,0216	0,4551	0,0002	-0,0217
		Margen neto	-0,0124	0,5316	0,0024	-0,0148
	Financiero y servicios empresariales	ROA	-0,0050	0,9269	-0,0081	0,0031
		ROE	0,0648	0,7143	-0,0176	0,0824
		Endeudamiento	-0,0751	0,4817	0,0111	-0,0862
		Liquidez	0,0270	0,9867	-0,2674	0,2944
		Margen Ebitda	0,0469	0,4751	0,0187	0,0282
	Tecnología y software	Margen neto	0,0454	0,4950	0,0154	0,0299
		ROA	0,0079	0,7442	-0,0020	0,0100
		ROE	0,0150	0,6478	-0,0004	0,0154
		Endeudamiento	0,0022	0,6977	0,0082	-0,0061
		Liquidez	0,3085	0,5150	-0,0059	0,3145
		Margen Ebitda	-0,0054	0,5216	0,0018	-0,0071
	Consultoría y servicios profesionales	Margen neto	0,0004	0,9269	0,0005	-0,0001
		ROA	0,0303	0,5083	0,0036	0,0267
		ROE	0,0421	0,4684	-0,0046	0,0466
		Endeudamiento	-0,0191	0,5449	-0,0231	0,0041
		Liquidez	-2,3330	0,4385	-0,3270	-2,0059
	Otros sectores	Margen Ebitda	-0,0513	0,4850	-0,0274	-0,0239
		Margen neto	-0,0340	0,5150	-0,0296	-0,0043
		ROA	0,0279	0,5017	-0,0054	0,0333
		ROE	0,0291	0,5050	-0,0037	0,0328
		Endeudamiento	0,0064	0,4850	0,0103	-0,0040
		Liquidez	-0,1422	0,6047	0,0792	-0,2215
	Sin grupo	Margen Ebitda	0,0022	0,5748	0,0068	-0,0046
		Margen neto	0,0039	0,4718	0,0054	-0,0015
ROA		-0,0035	0,9269	0,0066	-0,0100	
ROE		-0,0338	0,5648	0,0059	-0,0397	
Endeudamiento		-0,0412	0,4684	-0,0056	-0,0356	
Liquidez		0,3688	0,5880	-0,2038	0,5726	
Transporte y logística	Margen Ebitda	-0,0068	0,6445	-0,0101	0,0033	
	Margen neto	-0,0062	0,6611	-0,0089	0,0027	
	ROA	0,0054	0,9169	0,0048	0,0006	
	ROE	0,0108	0,8738	0,0034	0,0074	
	Endeudamiento	0,0027	0,8372	-0,0132	0,0159	
	Liquidez	-0,8843	0,5316	0,0985	-0,9828	
Comercio y ventas	Margen Ebitda	-0,0091	0,4950	-0,0011	-0,0081	
	Margen neto	-0,0039	0,7375	-0,0004	-0,0035	
	ROA	0,0164	0,4751	-0,0037	0,0201	
	ROE	0,0177	0,5515	-0,0004	0,0181	
	Endeudamiento	0,0084	0,5282	0,0145	-0,0061	
	Liquidez	0,2390	0,4950	-0,0947	0,3337	
		Margen Ebitda	0,0011	0,6179	0,0030	-0,0019
		Margen neto	0,0010	0,6910	0,0014	-0,0004

Fuente: elaboración de los autores.

En Manizales, la estructura de resultados presenta similitudes con la observada en Armenia, aunque con una mayor heterogeneidad sectorial. En varios sectores como educación, salud, tecnología y comercio se identifican diferencias descriptivas positivas en los indicadores financieros, especialmente en liquidez, en las que el componente no explicado representa la mayor

proporción del diferencial observado. Por ejemplo, en el grupo Educación y formación, la brecha total en liquidez alcanza 1,94 y más del 100 % del valor proviene de la parte no explicada (*unexplained*), lo cual sugiere patrones descriptivos que coinciden con la literatura sobre estilos de gestión y perfiles financieros más prudentes entre mujeres líderes (Adams & Funk, 2012; Leiva Townsend *et al.*, 2021).

Sin embargo, ninguna de estas brechas es estadísticamente significativa: todas las *p_gap* son $> 0,45$, por lo que no es posible afirmar que estas diferencias representen ventajas reales o sistemáticas. Del mismo modo, sectores como consultoría, construcción e infraestructura, y turismo presentan brechas descriptivas negativas de $-2,33$, $-1,27$, $-0,46$, respectivamente, también concentradas en el componente no explicado. Si bien estos patrones se asemejan a las limitaciones de participación femenina documentadas en actividades de alta intensidad técnica o de infraestructura (Herrera Cano & González Pérez, 2015; Franco, 2016), la falta de significancia estadística implica que estas brechas no pueden interpretarse como desventajas estructurales asociadas al género.

En conjunto, los resultados de Manizales reflejan variaciones sectoriales relevantes a nivel descriptivo, pero sin evidencia econométrica suficiente para confirmar brechas de género en el desempeño financiero empresarial.

4.3 Discusión comparativa entre Armenia y Manizales

Comparando ambas ciudades, se observan tres patrones claves, a saber:

1) Dominio de la brecha no explicada

En más del 85 % de los sectores, la diferencia total se explica principalmente por el componente no explicado (*unexplained*), lo que implica la existencia de factores estructurales o culturales que afectan el desempeño de las empresarias, más allá de los atributos económicos o empresariales. Esto coincide con el análisis de la Superintendencia de Sociedades (Colombia, 2023) y con estudios internacionales como los Adams y Ferreira (2009) y Parmeter (2017), que destacaron que las mujeres enfrentan un «techo de cristal» financiero, incluso con igual preparación y tamaño empresarial.

2) Sectores de liderazgo femenino fuerte

En ambos casos, los sectores de salud, educación y tecnología muestran brechas positivas consistentes, lo que refuerza la evidencia de que el liderazgo femenino se asocia con una mayor sostenibilidad financiera y enfoque social. Este hallazgo se alinea con Franco (2016) y Leiva Townsend *et al.* (2021), que señalaron que las empresarias tienden a liderar sectores con alto contenido humano y mayor responsabilidad ética.

3) Sectores con brechas negativas persistentes

En sectores como construcción, consultoría y transporte, las brechas son negativas y no explicadas, lo que refleja la persistencia de barreras estructurales de acceso al crédito, contratos y redes

empresariales. Según Herrera Cano y González Pérez (2015) y González *et al.* (2020), esta desigualdad estructural se mantiene en economías emergentes donde la percepción de riesgo asociada al género limita la expansión del liderazgo femenino.

4.4 Conclusión del modelo Oaxaca-Blinder

El análisis de las brechas evidenciadas en el modelo Oaxaca-Blinder confirma que el liderazgo femenino contribuye positivamente al desempeño financiero, especialmente en términos de liquidez y sostenibilidad. Sin embargo, las brechas no explicadas dominantes en la mayoría de los sectores sugieren la existencia de limitaciones invisibles que obstaculizan la plena equiparación entre líderes hombres y mujeres.

Estos resultados validan parcialmente la hipótesis de la tesis, en el sentido de que el liderazgo femenino sí impacta positivamente el desempeño financiero, aunque su efecto se ve condicionado por factores estructurales y la concentración sectorial del liderazgo.

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

Los resultados de la investigación muestran que el desempeño financiero de las mipymes lideradas por mujeres no es uniforme en todas las regiones. En ciudades como Manizales y Armenia se observaron indicadores positivos en liquidez y rentabilidad, mientras que en Cali, Medellín y Tumaco las diferencias con respecto a las empresas dirigidas por hombres fueron menores o no significativas. Esto sugiere que el liderazgo femenino no opera bajo un único patrón, sino que su impacto depende del contexto económico y sectorial en el que se desarrolla cada empresa.

Al comparar por tamaño empresarial, las microempresas lideradas por mujeres son las que enfrentan mayores limitaciones para crecer, especialmente por el acceso al crédito y al capital de trabajo. Sin embargo, en las empresas pequeñas y medianas, la brecha se reduce y algunas muestran resultados tan sólidos como las dirigidas por hombres. Esto indica que, cuando las mujeres cuentan con recursos suficientes, pueden alcanzar niveles de desempeño similares o incluso superiores.

La descomposición Oaxaca-Blinder permitió identificar que una parte importante de la brecha se explica por factores observables como sector, tamaño o antigüedad de la empresa. No obstante, también aparece un componente no explicado que puede estar relacionado con barreras estructurales, percepciones de riesgo por parte del sistema financiero, redes empresariales más pequeñas o acceso desigual a mercados de mayor rentabilidad.

Otro hallazgo relevante fue el análisis de empresas que pasaron de una administración masculina a una femenina (o viceversa). En varios casos, los cambios reflejaron mejoras en la liquidez y en las políticas de manejo del riesgo, lo que coincide con la literatura que describe estilos de gestión más prudentes y orientados a la sostenibilidad.

En conjunto, esta investigación aporta evidencia empírica para el caso colombiano y demuestra que el liderazgo femenino puede ejercer un efecto positivo en el desempeño financiero, especialmente cuando existen condiciones de entorno favorables. Este hallazgo resulta relevante para la academia y para el diseño de estrategias de apoyo empresarial, ya que muestra que las brechas no se deben únicamente a diferencias internas de gestión, sino también a condiciones externas asociadas al mercado y al acceso a recursos.

5.2 Recomendaciones

Fortalecer los mecanismos de acceso a financiamiento para las empresarias, particularmente en las micro y las pequeñas empresas. Programas de garantías, líneas de crédito especializadas y reducción de percepciones de riesgo pueden ayudar a cerrar parte de la brecha identificada.

Fomentar la participación de las mujeres en sectores de mayor valor agregado como tecnología, manufactura e industrias creativas especializadas. La baja presencia femenina en estos campos limita el potencial de crecimiento y la posibilidad de acceder a mercados más amplios.

El fortalecimiento de redes empresariales, espacios de mentoría y acompañamiento técnico también puede marcar una diferencia. El acceso a contactos estratégicos y a información de mercado es un elemento clave para la expansión empresarial, pero continúa siendo más limitado para las mujeres que para los hombres.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones amplíen la muestra a otras regiones del país e incorporen variables cualitativas asociadas al estilo de liderazgo, toma de decisiones y cultura organizacional. Esto permitiría complementar el análisis estadístico y comprender con mayor profundidad los factores que impulsan o limitan el éxito de las empresas dirigidas por mujeres.

Referencias

- Adams, R. B., & Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of Financial Economics*, 94(2), 291-309. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.10.007>
- Adams, R. B., & Funk, P. (2012). Beyond the glass ceiling: Does gender matter? *Management Science*, 58(2), iv-460. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1110.1452>
- Ahl, H. (2006). Why research on women entrepreneurs needs new directions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(5), 595-621. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2006.00138.x>
- Arévalo Alegría, M., Rodríguez González, A., & González Pérez, M. A. (2020). Liderazgo femenino y desempeño empresarial en América Latina: un estudio empírico comparado. *Revista de Estudios Gerenciales*. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2020.02.001>
- Armaya'u, A., Sulaiman, M., & Ahmad, M. (2019). The effect of women leadership on firm performance: Evidence from developing countries. *International Journal of Business and Society*. <https://doi.org/10.17576/IJBS-2019-20-03-1012>
- Bardasi, E., Sabarwal, S., & Terrell, K. (2011). How do female entrepreneurs perform? Evidence from three developing regions. *Small Business Economics*, 37(4), 417-441. <https://doi.org/10.1007/s11187-011-9374-z>
- Bruhn, M. (2009). *Female-owned firms in Latin America: Characteristics, performance, and obstacles*. World Bank Policy Research Working Paper. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-5122>
- Brush, C., Greene, P., & Hart, M. (2019). *Women entrepreneurs and growth: A global perspective*. Global Entrepreneurship Monitor. <https://www.gemconsortium.org/>
- Carrasco, I., Francoeur, C., Labelle, R., Laffarga, J., & Ruiz Barbadillo, E. (2015). Women on boards and firm financial performance: Evidence from Spain. *BRQ Business Research Quarterly*. <https://doi.org/10.1016/j.brq.2014.02.002>
- Carter, S., Anderson, S., & Shaw, E. (2001). *Women's business ownership: A review of the academic, popular and internet literature*. https://www.researchgate.net/publication/237222197_Women's_Business_Ownership_A_Review_of_the_Academic_Popular_and_Internet_Literature
- Catalyst. (s. f.). *Centro de información*. <https://www.catalyst.org/insights>
- Coleman, S. (2007). The role of human and financial capital in the profitability and growth of women-owned small firms. *Journal of Small Business Management*, 45(3), 303-319. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2007.00214.x>
- Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE–. (2023). *Mujeres y hombres: brechas de género en Colombia* (2.^a ed.). Bogotá: DANE.
- Colombia, Superintendencia de Sociedades. (2022). *Informe de equidad de género en las sociedades colombianas*.
- Díaz García, C., & Brush, C. (2012). Gender and business ownership: Questioning "what" and "why". *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 18(1), 4-27. <https://doi.org/10.1108/13552551211201399>

- Franco, M. (2016). Liderazgo femenino y gestión empresarial: un enfoque de género en la toma de decisiones financieras. *Revista Innovar*. <https://doi.org/10.15446/innovar.v26n62.57122>
- González, L., Pérez, M. A., & Herrera, C. (2020). Empresas y equidad de género en América Latina: desafíos y oportunidades. *Cuadernos de Administración*. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cao36-67.eega>
- Hakimah, Y., Husin, M. M., & Rahman, R. A. (2019). Gender diversity and corporate performance: Evidence from Asian emerging markets. *Asian Journal of Accounting and Governance*. <https://doi.org/10.17576/AJAG-2019-12-05>
- Herrera Cano, C., & González Pérez, M. A. (2015). El liderazgo femenino y los desafíos de la equidad en la dirección empresarial en Colombia. *Revista de Ciencias Sociales*. <https://doi.org/10.1108/IJGE-01-2018-0006>
- Herring, C. (2009). Does diversity pay? Race, gender, and the business case for diversity. *American Sociological Review*, 74(2), s. pp. <https://doi.org/10.1177/000312240907400203>
- Ionascu, M., Ionascu, I., Sacarin, M., & Minu, M. (2018). Women on boards and financial performance: Evidence from European emerging markets. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su10051644>
- Jennings, J., & Brush, C. (2013). Research on women entrepreneurs: Challenges to theory and new directions. *Academy of Management Annals*, 7(1), 663-715. <https://doi.org/10.5465/19416520.2013.782190>
- Kabeer, N. (2018). *Women's economic empowerment and inclusive growth: Labour markets and enterprise development*. Ginebra: International Labour Organization –ILO–.
- Kanter, R. M. (1977). *Hombres y mujeres de la corporación*. Ciudad de Nueva York: Basic Books.
- Leiva Townsend, M., Arango, D., & Espinosa, L. (2021). *Mujeres en cargos directivos: brechas, estereotipos y desempeño en América Latina*. Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL–. <https://oig.cepal.org/es/documentos>
- Licandro, G., & Correa, D. (2022). *Brechas de género en la dirección empresarial: evidencia para América Latina*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo –BID–.
- Marlow, S., & McAdam, M. (2013). Gender and entrepreneurship: Advancing debate and challenging myths; exploring the mystery of the under-performing female entrepreneur. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 19(1), 114-124. <https://doi.org/10.1108/13552551311299288>
- Marrugo Salas, A. (2016). Género, liderazgo y desempeño financiero: evidencias para Colombia. *Revista de Economía Institucional*. <https://doi.org/10.18601/01245996.v18n34.09>
- Moreno Gómez, J., & Calleja Blanco, A. (2018). Female leadership and firm innovation: The role of organizational culture. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*. <https://doi.org/10.1108/IJGE-01-2018-0006>
- Parmeter, C. (2017). The Oaxaca–Blinder decomposition: A guide and applications in economics. *Journal of Economic Surveys*. <https://doi.org/10.1111/joes.12153>

Apéndice

Relación de los archivos y las bases de datos utilizados en la investigación

NOMBRE DEL ARCHIVO	FORMATO	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	USO DENTRO DEL ESTUDIO
C.C. ARMENIA	.xlsx	Base depurada de empresas de Armenia con variables financieras estandarizadas y clasificación CIIU.	Estimación de modelos OLS y Oaxaca-Blinder para análisis comparativo.
C.C. MANIZALES	.xlsx	Información financiera y sectorial de empresas de Manizales.	Estimación de modelos OLS y Oaxaca-Blinder y análisis regional.
C.C. DE CALI	.xlsx	Variables contables y clasificación sectorial de las empresas de Cali.	Estimación del modelo OLS en corte transversal.
C.C. MEDELLÍN	.xlsx	Información de empresas en Medellín con variables contables claves.	Análisis financiero y estimación del modelo OLS.
C.C. TUMACO	.xlsx	Información empresarial de Tumaco con indicadores financieros.	Análisis descriptivo y estimación del modelo OLS.
CIIU SKILLS	.xlsx	Catálogo auxiliar para homologar sectores según la clasificación CIIU.	Clasificación sectorial estandarizada.
CIIU CIUDADES_GRUPOS_COMPARABLES	.xlsx	Agrupación de sectores comparables entre las cinco ciudades.	Homologación sectorial y descomposición Oaxaca-Blinder.
EstructuraDetalladaCIIU 4AC	.xlsx	Clasificación sectorial oficial del DANE y cámaras de comercio.	Validación y codificación de actividades económicas.
Generación_OLS_y Oaxaca-Blinder, tesis	.py	Script utilizado para limpieza, generación de indicadores y modelos OLS/Oaxaca-Blinder.	Automatización de cálculos y exportación de resultados.