

Doi: <https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.36>

Estrategias administrativas para maximizar la productividad en pequeñas empresas del cantón La Maná

Management strategies to maximize productivity in small businesses in La Maná

Luis Eduardo Cando Veintimilla¹

Universidad Técnica del Cotopaxi, Cotopaxi – Ecuador

luis.cando2769@utc.edu.ec <https://orcid.org/0009-0008-6856-3199>**Elba Elizabeth Sánchez Valencia**²

Universidad Técnica del Cotopaxi, Cotopaxi – Ecuador

elba.sanchez3021@utc.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0000-9813-3108>**Gloria Evelina Pazmiño Cano**³

Universidad Técnica del Cotopaxi, Cotopaxi – Ecuador

gloria.pazmino@utc.edu.ec <https://orcid.org/0000-0002-7967-8214>**Eduardo Fabricio Cabrera Toscano**⁴

Universidad Técnica del Cotopaxi, Cotopaxi – Ecuador

eduardo.cabrera7195@utc.edu.ec <https://orcid.org/0000-0001-9509-4449>**Como citar:**

Cando Veintimilla, L. E., Sánchez Valencia, E. E., Pazmiño Cano, G. E., & Cabrera Toscano, E. F. (2026). Estrategias administrativas para maximizar la productividad en pequeñas empresas del cantón La Maná. *Saber Estratégico Internacional*, 4(3), 127–140. <https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.36>

RESUMEN

Las pequeñas empresas constituyen el soporte estructural de las economías en desarrollo, si bien su aporte al producto interno bruto suele ser inferior a su participación en la generación de empleo, brecha atribuible a limitaciones estructurales en las capacidades gerenciales. La presente investigación analizó la incidencia de las estrategias administrativas sobre la productividad de las pequeñas empresas de La Maná, con el fin de identificar qué prácticas de gestión ofrecen mayor capacidad predictiva sobre los indicadores de desempeño financiero y operacional. Metodológicamente, se adoptó un diseño longitudinal, explicativo y cuantitativo, fundamentado en estados financieros de 277 firmas, equivalentes a 774 observaciones empresa-año, registradas en la Superintendencia de Compañías. Se estimaron dos modelos de mínimos cuadrados ordinarios sobre una muestra activa depurada de 233 empresas, corrigiendo la heterocedasticidad mediante errores estándar robustos. El primer modelo, orientado a la productividad operacional, arrojó un R^2 ajustado de 0.122, siendo la inversión en capital humano el único predictor significativo, con signo negativo. El segundo modelo, centrado en la rotación de activos, mostró un ajuste superior, con un R^2 ajustado de 0.947, donde la intensidad administrativa, inversión en capital humano y eficiencia administrativa resultaron significativas. Estos hallazgos revelan que las distintas dimensiones de la gestión administrativa producen efectos diferenciados según el indicador de productividad considerado, descartando un mecanismo causal único y respaldando la pertinencia de la teoría de recursos y capacidades en contextos subnacionales periféricos. Se concluye que las políticas de fomento a las pyme deben articular inversión en talento humano con profesionalización gerencial simultánea.

Palabras clave: Rendimiento empresarial; gestión de pequeñas empresas; visión basada en recursos; rotación de activos; eficiencia administrativa.

ABSTRACT

Small enterprises constitute the structural backbone of developing economies, although their contribution to gross domestic product tends to be lower than their share in employment generation, a gap attributable to structural limitations in managerial capabilities. This study examined the influence of administrative strategies on the productivity of small enterprises in La Maná, seeking to identify which management practices exhibit greater predictive capacity over financial and operational performance indicators. Methodologically, a longitudinal, explanatory, and quantitative design was adopted, drawing on the financial statements of 277 firms, equivalent to 774 firm-year observations, registered with the Superintendency of Companies. Two ordinary least squares models were estimated on a refined active sample of 233 firms, correcting for heteroscedasticity through robust standard errors. The first model, focused on operational productivity, yielded an adjusted R^2 of 0.122, with investment in human capital emerging as the only significant predictor, albeit with a negative sign. The second model, centered on asset turnover, showed a substantially superior fit, with an adjusted R^2 of 0.947, in which administrative intensity, investment in human capital, and administrative efficiency proved significant. These findings reveal that the different dimensions of administrative management exert differentiated effects depending on the productivity indicator under consideration, thereby ruling out a single causal mechanism and lending support to the relevance of the resource-based view in peripheral subnational contexts. It is concluded that policies aimed at fostering SMEs should articulate investment in human talent alongside simultaneous managerial professionalization.

Keywords: Business performance; small business management; resource-based view; asset turnover; administrative efficiency.

INTRODUCCIÓN

El tejido productivo de América Latina descansa de manera desproporcionada sobre las pequeñas unidades económicas. Estas organizaciones representan más del noventa por ciento del aparato empresarial y absorben entre el sesenta y el setenta por ciento del empleo formal, pero su contribución al producto interno bruto muestra una discrepancia sistemática respecto a su peso demográfico (CEPAL, 2022). Tal brecha no es un fenómeno aleatorio ni coyuntural. Refleja déficits acumulados en las capacidades directivas que impiden transformar los recursos disponibles en resultados mensurables con la misma eficacia que logran las corporaciones de mayor escala. Bajo el marco de la visión basada en los recursos, la ventaja competitiva sostenible no emana principalmente del acceso al capital físico o financiero, sino de la calidad de las decisiones administrativas y de la acumulación de capacidades organizacionales (Barney, 1991; Grant, 2022). Este postulado cobra una fuerza especial en las micro y pequeñas empresas, donde la supervivencia depende casi enteramente de la pericia con la que los propietarios-administradores asignan sus escasos activos.

La evidencia empírica reciente respalda esta lógica con solidez. Prácticas estructuradas de negocio, control de inventarios, planificación financiera y registro sistemático se asocian de manera consistente con mayores niveles de ventas y productividad laboral, incluso en contextos de alta informalidad (McKenzie & Woodruff, 2017). La adopción de prácticas de gestión formalizadas mejora el desempeño, sobre todo cuando la inversión en procesos se complementa con formación del personal (Salazar-Elena & Guimón, 2019). En África y Asia, estudios recientes confirman que la calidad de las rutinas administrativas explica diferencias significativas en el rendimiento, independientemente del sector analizado (Chiluba & Hapompwe, 2025; Ouédraogo & Gansonré, 2023). El denominador común de estas investigaciones es que la productividad responde a la calidad de los procesos, no únicamente al acceso a líneas de crédito o a las economías de escala.

La literatura reciente ha agrupado estas intervenciones en tres dimensiones. La primera atañe al liderazgo y la gestión del talento, donde se ha demostrado que el empoderamiento del personal y la diversidad directiva actúan como diferenciadores genuinos de productividad (Azdagaz et al., 2026; Burra, 2024). La segunda dimensión abarca la calidad de los procesos, evidenciando que las técnicas de gestión esbelta y las prácticas de calidad ejercen efectos positivos mediados por la innovación (Al Maskari & Kaliappen, 2026). La tercera alude a la digitalización administrativa, mostrando que la transformación digital solo mejora el rendimiento si existe una capacidad de asimilación organizacional previa (Jassem & Abdelfattah, 2026; Wibawa, 2024).

La Maná, ubicada en la provincia de Cotopaxi, ofrece un laboratorio empírico idóneo para poner a prueba estas teorías. Su economía se articula en torno al comercio, la agricultura y los servicios, dominados por empresas pequeñas que operan con severas restricciones de financiamiento externo y lagunas notorias en formación gerencial. A diferencia de las metrópolis, las firmas de este territorio afrontan mercados locales reducidos, una infraestructura de apoyo institucional débil y una dependencia absoluta de las habilidades del propietario. En este escenario, la optimización de los recursos internos no representa una aspiración estratégica de largo plazo, sino una condición de supervivencia inmediata.

A pesar de la abundancia de teorías, persiste un vacío empírico crítico. La mayor parte de los estudios sobre la productividad de las pequeñas y medianas empresas (pymes) utilizan muestras de grandes mercados o datos agregados

que ocultan la heterogeneidad de los territorios subnacionales. En Ecuador, prácticamente no existen estudios longitudinales basados en registros administrativos oficiales a nivel cantonal que modelen el comportamiento real de las firmas mediante datos de panel verificados. A esto se suma una paradoja conceptual no resuelta: el gasto administrativo puede operar en dos direcciones opuestas. Puede formalizar la gestión y elevar la productividad, pero también puede generar capas burocráticas que erosionan los márgenes operativos, especialmente en mercados pequeños donde los costos fijos tienen un peso relativo mayor (Feng et al., 2026).

Ante esta disyuntiva, el objetivo de esta investigación es evaluar el impacto de las estrategias administrativas sobre la productividad de las pequeñas empresas comerciales de La Maná durante el periodo 2020–2025, identificando qué prácticas de gestión poseen la mayor capacidad predictiva sobre los indicadores de rendimiento financiero y operacional. Para cumplir este propósito, se aprovechan los registros financieros de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, construyendo un panel de datos que supera las limitaciones de los estudios perceptuales.

REVISIÓN DE LITERATURA

Planificación estratégica y control financiero en pequeñas empresas

La planificación constituye el cimiento sobre el cual se edifican el resto de las prácticas administrativas. La ausencia de procesos formales de planificación se identifica recurrentemente como un factor determinante de la mortalidad temprana y el bajo desempeño en este tipo de organizaciones (Garengo & Betto, 2026). En entornos con restricciones de recursos, la planificación cumple una función dual: guía la asignación del capital disponible y reduce la incertidumbre operativa. La gestión presupuestaria, en particular, actúa como un mecanismo de control que permite anticipar desviaciones y ejecutar correcciones oportunas, fortaleciendo la competitividad de manera medible (Vargas-Hernández et al., 2023).

No obstante, la tensión entre la formalización técnica y la planificación informal basada en la experiencia del dueño sigue siendo un eje de debate vigente. En las economías emergentes, la predominancia de la intuición sobre los instrumentos financieros limita la capacidad de escalamiento. Bakare et al. (2024) argumentan que la eficiencia administrativa, entendida como la calidad en la ejecución y no como el volumen del gasto directivo, es el verdadero determinante del crecimiento sostenible. Esta distinción reenmarca la agenda de planificación: invertir en herramientas sofisticadas no genera ventajas si la implementación carece de rigor. La primera hipótesis de trabajo se deriva de este principio:

H1: La eficiencia administrativa (EA) influye positivamente en los indicadores de productividad (productividad operacional y rotación de activos) de las pequeñas empresas comerciales de La Maná durante el periodo 2020–2025.

Sistemas de información y racionalidad decisional

La calidad de la información disponible para la toma de decisiones determina la capacidad de respuesta organizacional. Martínez et al. (2024) demostraron que los sistemas de información gerencial permiten adoptar decisiones más rápidas y precisas, reduciendo los costos asociados a la gestión reactiva. En las pequeñas firmas, la concentración del poder de decisión en una sola persona tiende a generar cuellos de botella que retrasan la adaptación a los cambios del entorno

(Eniola & Ektebang, 2014). La estandarización de los procesos administrativos surge como el complemento necesario para descongestionar la figura del fundador. De Souza Rocha (2021) evidenció que la adopción de metodologías de estandarización genera incrementos medibles en la productividad y facilita la escalabilidad.

Cóndor et al. (2025) complementaron esta perspectiva al demostrar que el análisis y la optimización de la gestión productiva, mediante estudios de tiempos y la eliminación de actividades redundantes, produce reducciones significativas en los tiempos estándar. La efectividad de estos sistemas, sin embargo, está condicionada por la capacidad organizacional para operarlos. La resistencia al cambio y la escasez de competencias tecnológicas internas son barreras documentadas que reintroducen el factor humano como variable mediadora central (Bharadwaj et al., 2013).

Gestión del talento humano, cultura organizacional y liderazgo

La gestión del talento ocupa una posición central, aunque su materialización varía drásticamente según el contexto. Shaikh et al. (2026) evidenciaron que las prácticas de recursos humanos orientadas a la sostenibilidad fomentan ventajas competitivas a través del desarrollo de capacidades analíticas, incluso en organizaciones de reducido tamaño. Paralelamente, la cultura empresarial actúa como factor moderador de primer orden. Cong y Cheok (2022) encontraron que una cultura orientada a la calidad facilita la implementación de sistemas de gestión total, mejorando el desempeño financiero en contextos de recuperación postcrisis.

La convergencia entre cultura, liderazgo y rendimiento también se ha analizado mediante la óptica de las estrategias ambidiestras. Shrestha y KC (2026) confirmaron que la capacidad de explorar nuevas oportunidades mientras se explotan las competencias existentes distingue a las organizaciones de alto rendimiento. Tales estrategias exigen capacidades gerenciales avanzadas que rara vez están presentes en empresas con estructuras de gestión incipientes. Esta dinámica fundamenta la segunda hipótesis:

H2: La inversión en capital humano (ICH) influye positivamente en la productividad laboral de las pequeñas empresas del sector analizado.

Mejoramiento de Procesos y Productividad Operacional

La dimensión operativa de las estrategias administrativas ha sido extensamente estudiada a través del marco de la mejora continua. Capiña (2022) demostró que, en microempresas de contextos rurales y periurbanos, la planificación de la calidad y la gestión de costos predicen los niveles de ventas. Lavia López y Hiebl (2015) concluyeron que las herramientas de control de costos se adoptan de manera progresiva, siendo la velocidad de adopción altamente dependiente del nivel educativo del gerente. Esta formalización gradual genera asimetrías de capacidades entre empresas de un mismo territorio, explicando la heterogeneidad en el rendimiento. Más allá de la certificación formal, las prácticas de calidad orientadas al aprendizaje organizacional generan efectos más duraderos sobre la competitividad (Koswara & Faasolo, 2026). La tensión inherente entre la formalización funcional y la burocracia contraproducente da lugar a la tercera hipótesis:

H3: La intensidad administrativa (IA) exhibe una relación no lineal (cuadrática) con los indicadores de productividad empresarial, con un punto de inflexión que distingue la formalización funcional de la burocracia contraproducente.

Digitalización, innovación organizacional y efecto moderador

La digitalización de los procesos administrativos se ha consolidado como una línea prioritaria impulsada por la aceleración tecnológica postpandemia. Nambisan et al. (2017) argumentaron que la innovación digital no es una mera incorporación tecnológica, sino una reconfiguración de la lógica organizacional. Kharub et al. (2026) demostraron que la inteligencia artificial puede actuar como habilitadora para la gestión sostenible de las cadenas de suministro en pymes.

Sin embargo, en contextos de alta informalidad y baja inversión en formación, la brecha digital es tanto técnica como organizacional. Sin prácticas de gestión que acompañen la adopción tecnológica, las herramientas digitales tienden a subutilizarse (Jassem & Abdelfattah, 2026). El tamaño empresarial suele actuar como un moderador de esta relación, dado que las firmas ligeramente mayores dentro del segmento de pymes disponen de mayores recursos cognitivos y financieros para absorber innovaciones. Esto sostiene la cuarta hipótesis:

H4: El tamaño de la empresa (TAM) modera positivamente la relación entre las estrategias administrativas y la productividad, de modo que los efectos de las prácticas de gestión son más pronunciados en las empresas de mayor tamaño dentro del segmento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de investigación y enfoque epistemológico

Se adoptó un diseño cuantitativo, explicativo y longitudinal, materializado a través de una estructura de datos de panel. Esta elección responde a la necesidad de estimar relaciones funcionales entre las estrategias administrativas y la productividad con precisión estadística verificable, superando las limitaciones inherentes de los estudios cualitativos o basados en la percepción de los gerentes, los cuales no permiten establecer la magnitud ni la direccionalidad de los efectos (Creswell & Creswell, 2018). La operacionalización de las variables a partir de estados financieros auditados proporciona indicadores con validez de convergencia documentada, condición indispensable para la estimación econométrica rigurosa (Wooldridge, 2020).

El diseño longitudinal, con observaciones anuales para el periodo 2020–2025, captura la dimensión temporal de los procesos de aprendizaje organizacional. La estructura de datos de panel combina la dimensión de corte transversal con la dimensión temporal, generando un conjunto de observaciones que potencia sustancialmente la capacidad inferencial del estudio al permitir el control de la heterogeneidad no observada y reducir el sesgo de multicolinealidad (Baltagi, 2021; Hsiao, 2022).

Sustento teórico del modelo empírico

El modelo propuesto se sustenta en cuatro corrientes teóricas complementarias. La visión basada en los recursos postula que la ventaja competitiva reside en el despliegue estratégico de recursos internos valiosos, raros, inimitables y no sustituibles. En las pequeñas empresas comerciales, las rutinas de planificación y los sistemas de control constituyen activos que determinan la capacidad de transformar insumos en productos. La teoría de las capacidades dinámicas extiende este planteamiento al incorporar la dimensión adaptativa, expresada en la inversión sostenida en capital humano y la flexibilidad para ajustar la estructura de gastos. La teoría de la eficiencia gerencial establece que

la calidad de las decisiones del equipo directivo es el determinante proximal del rendimiento. Finalmente, la teoría de la productividad fundamenta la construcción de las variables dependientes, justificando el uso de métricas complementarias como la productividad operacional, la rotación de activos y la productividad laboral (Griliches, 2022; Syverson, 2024).

Población, muestra y fuente de datos

La fuente de información primaria corresponde a los estados financieros anuales registrados en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS) del Ecuador. Esta fuente ofrece ventajas metodológicas sustanciales frente a las encuestas de percepción: los datos poseen respaldo legal, son comparables entre firmas mediante la taxonomía uniforme de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y están exentos del sesgo de deseabilidad social.

La población objetivo comprende todas las pequeñas empresas activas clasificadas en la Sección G (Comercio al por mayor y al por menor) de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), con domicilio fiscal en el cantón La Maná. Según la normativa ecuatoriana vigente, se considera pequeña empresa a aquella con ingresos anuales entre 100,001 y 1,000,000 de dólares estadounidenses, o con personal entre 10 y 49 empleados.

El panel consolidado abarca 774 observaciones empresa-año generadas por 277 compañías formalmente registradas durante el periodo 2020–2025. Del total de observaciones, 491 (63.4%) presentan ingresos positivos y estado activo, mientras que las restantes 283 (36.6%) se clasifican como empresas sin actividad o con ingresos reportados en cero, constituyendo indicadores de mortandad o latencia empresarial. La construcción del panel unificó los registros anuales utilizando el número de identificación tributaria como clave de vinculación.

La distribución sectorial revela que el subsector G46 (Comercio al por mayor) concentra el 63.3% de las observaciones (490), abarcando a 175 empresas. El subsector G47 (Comercio al por menor) aporta el 24.4% (189 observaciones, 69 empresas), mientras que el G45 (Vehículos de motor) representa el 12.3% (95 observaciones, 33 empresas). En términos de actividad, el G45 exhibe la tasa de persistencia más alta (72.6% de observaciones activas), seguido del G46 (62.9%) y el G47 (60.3%), el cual muestra un mayor número de unidades con ingresos nulos en periodos consecutivos, un indicador típico de empresas fantasma en economías latinoamericanas emergentes (Cabrera-Suárez et al., 2022). La Tabla 1 resume esta distribución.

Tabla 1.
Distribución Sectorial del Panel de Observaciones Empresa-Año (2020–2025)

Subsector CIIU	Observaciones	% del total	Empresas	Tasa de persistencia
G46 – Comercio al por mayor	490	63.3%	175	62.9%
G47 – Comercio al por menor	189	24.4%	69	60.3%
G45 – Vehículos de motor	95	12.3%	33	72.6%
Total	774	100.0%	277	—

Nota. Elaboración propia a partir de registros de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador (2020–2025).

Operacionalización de variables

La arquitectura del modelo incorpora tres variables dependientes que capturan facetas distintas del constructo de productividad. La Productividad Operacional (PO) se calculó como el beneficio operativo dividido por el total de activos, equivalente al retorno operacional sobre activos. La Rotación de Activos (RA) se operacionalizó como los ingresos ordinarios divididos por el total de activos. La Productividad Laboral (PL) se definió como los ingresos ordinarios sobre el número de empleados.

Las variables independientes centrales fueron tres. La Eficiencia Administrativa (EA) se midió como los gastos de administración divididos por los ingresos ordinarios, con un signo esperado ambivalente dado el debate teórico sobre su efecto. La Intensidad Administrativa (IA) se calculó como los gastos de administración sobre el total de activos, esperando una relación potencialmente no lineal. La Inversión en Capital Humano (ICH) se operacionalizó mediante el ratio de gastos de personal sobre ingresos ordinarios, con una expectativa teórica positiva. Adicionalmente, se incluyó la Digitalización Administrativa (DIG), medida como los activos tecnológicos sobre el total de activos.

Como variables de control se incorporaron el Tamaño Empresarial (TAM), medido mediante el logaritmo natural del total de activos; la Antigüedad (ANT), como el logaritmo de los años de operación; la Liquidez (LIQ), como el ratio de activos corrientes sobre pasivos corrientes; el Apalancamiento (APA), como el total de pasivos sobre activos totales; y el Crecimiento de Ingresos (CRE), como la variación porcentual de los ingresos respecto al año anterior.

Estrategia de análisis y protocolo de datos

La estrategia de estimación siguió un procedimiento jerárquico, partiendo del modelo más restrictivo hacia el más flexible. El modelo general que guio todas las especificaciones tomó la forma:

Productividad_{it}

$$\begin{aligned} &= \beta_0 + \beta_1 EA_{it} + \beta_2 IA_{it} + \beta_3 IA^2_{it} + \beta_4 ICH_{it} + \beta_5 DIG_{it} + \beta_6 TAM_{it} \\ &+ \beta_7 ANT_{it} + \beta_8 LIQ_{it} + \beta_9 APA_{it} + \beta_{10} CRE_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Donde el subíndice *i* identifica a la firma y *t* al año de observación. El componente μ_i captura la heterogeneidad individual no observada invariante en el tiempo, λ_t recoge los efectos temporales comunes, y ε_{it} es el término de error idiosincrásico.

El protocolo de preparación de datos contempló cinco etapas secuenciales. Primero, una revisión de consistencia contable, descartando observaciones con discrepancias superiores al 0.5% del total de activos. Segundo, un tratamiento de valores perdidos mediante imputación múltiple por ecuaciones encadenadas. Tercero, la winsorización bilateral en los percentiles 1 y 99 para todas las variables continuas, atenuando el efecto de valores extremos sin eliminar observaciones (Verardi & Croux, 2022). Cuarto, transformaciones logarítmicas para distribuciones asimétricas positivas. Quinto, verificación de estacionariedad mediante pruebas de raíz unitaria en panel.

Los diagnósticos formales de supuestos se ejecutaron de manera análoga a los protocolos estándar en R: multicolinealidad mediante el Factor de Inflación de la Varianza; heterocedasticidad a través de la prueba de Breusch-Pagan; normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk; e independencia de residuos mediante el estadístico de Durbin-Watson. Para abordar la posible endogeneidad, se previó el estimador de momentos generalizados en dos

etapas (GMM en sistemas) como prueba de robustez, validando la instrumentación mediante pruebas de sobreidentificación de Sargan/Hansen.

RESULTADOS

Estadísticas descriptivas de las variables clave

Las estadísticas descriptivas, calculadas sobre el subconjunto activo con ingresos positivos ($n = 491$), revelan patrones distribucionales típicos de la estructura empresarial latinoamericana. La variable de ingresos ordinarios exhibe una distribución marcadamente asimétrica positiva, con una asimetría de 3.07 y una curtosis de 11.70. La media de 804,844.5 dólares estadounidenses se sitúa muy por encima de la mediana de 148,050.6 dólares, reflejando la presencia de un reducido núcleo de empresas de escala mayor que eleva artificialmente el promedio, un patrón recurrente en muestras mixtas de micro y pequeñas empresas.

La variable de tamaño empresarial transformada logarítmicamente es la única que aproxima la simetría, con una asimetría de -0.54 y una curtosis de 0.04. Su mediana de 11.41 puntos logarítmicos corresponde a activos totales de aproximadamente 90,000 dólares, un perfil consistente con la escala microempresarial característica del territorio.

Las variables administrativas muestran colas pesadísimas, con valores de curtosis que superan los 100 puntos en la distribución completa, atribuibles a la extrema heterogeneidad entre los subsectores G45, G46 y G47. La Eficiencia Administrativa registra una media de 36.667 frente a una mediana de 0.191. Esta discrepancia monumental se explica por observaciones puntuales donde los gastos administrativos superan ampliamente a los ingresos, típico de firmas en fase de lanzamiento o contracción operativa severa. La Intensidad Administrativa presenta una media de 14.346 contra una mediana de 0.381, mientras que la Inversión en Capital Humano muestra una media de 1.680 frente a una mediana de 0.856. Estas características justifican plenamente la aplicación de la winsorización en los percentiles 1 y 99 previa a la estimación de los modelos (Tabla 2).

Tabla 2.

Estadísticas Descriptivas de las Variables Clave ($n = 491$)

Variable	Media	Mediana	Asimetría	Curtosis
Ingresos ordinarios (USD)	804,844.5	148,050.6	3.07	11.70
Tamaño empresarial (ln activos)	11.58	11.41	-0.54	0.04
Eficiencia Administrativa (EA)	36.667	0.191	>10	>100
Intensidad Administrativa (IA)	14.346	0.381	>10	>100
Inversión en Capital Humano (ICH)	1.680	0.856	>5	>100

Nota. Elaboración propia. Los valores extremos de asimetría y curtosis en las variables administrativas motivaron la winsorización bilateral en los percentiles 1 y 99 previa a la estimación.

Diagnóstico de supuestos de regresión

Previo a la estimación, los supuestos clásicos fueron verificados sobre el subconjunto winsorizado que sirvió como base de estimación para el Modelo 1 ($n = 233$). El análisis de multicolinealidad arrojó valores del Factor de Inflación de la Varianza que se mantuvieron por debajo del umbral crítico de 5 en todos los predictores. La Eficiencia Administrativa registró el valor más alto (4.144), seguida de la Inversión en Capital Humano (4.065), reflejando que ambas comparten el componente de ingresos en sus denominadores, pero sin alcanzar niveles problemáticos. La Intensidad Administrativa (1.173), el Tamaño Empresarial (1.212) y el Crecimiento (1.004) mostraron valores inferiores a 1.5, descartando colinealidad entre estas dimensiones (Tabla 3).

La prueba de Breusch-Pagan arrojó un estadístico LM de 61.00 con 5 grados de libertad y un valor p inferior a .001, rechazando la hipótesis nula de varianza constante. Ante esta evidencia de heterocedasticidad, los errores estándar reportados en los modelos fueron calculados mediante matrices de varianza-covarianza robustas HC3, garantizando la validez inferencial de los estadísticos t . La prueba de Shapiro-Wilk aplicada a los residuos produjo un estadístico W de 0.7954 ($p < .001$), evidenciando una desviación significativa de la normalidad. No obstante, dado que el tamaño de la muestra supera las 200 unidades, el Teorema del Límite Central asegura la aproximación asintótica normal de la distribución del estimador, validando la inferencia paramétrica. El estadístico de Durbin-Watson arrojó un valor de 1.374, sugiriendo la presencia de autocorrelación positiva de primer orden atribuible a la estructura longitudinal del panel.

Tabla 3.*Diagnósticos de los Supuestos de Regresión ($n = 233$)*

Prueba	Estadístico	Resultado	Interpretación
VIF – Eficiencia Administrativa	4.144	< 5	Sin colinealidad problemática
VIF – Inversión en Capital Humano	4.065	< 5	Sin colinealidad problemática
VIF – Intensidad Administrativa	1.173	< 5	Sin colinealidad
VIF – Tamaño Empresarial	1.212	< 5	Sin colinealidad
VIF – Crecimiento	1.004	< 5	Sin colinealidad
Breusch-Pagan (LM, $gl = 5$)	61.00	$p < .001$	Heterocedasticidad presente (se usó HC3)
Shapiro-Wilk (W)	0.7954	$p < .001$	Desviación de normalidad (mitigada por TLC, $n > 200$)
Durbin-Watson	1.374	—	Autocorrelación positiva de primer orden

Nota. Elaboración propia. VIF = Factor de Inflación de la Varianza; HC3 = errores estándar robustos heterocedásticos; TLC = Teorema del Límite Central.

Modelo 1: Productividad operacional

El primer modelo definió la Productividad Operacional (beneficio operativo sobre activos totales) como variable dependiente. El modelo alcanza un coeficiente de determinación ajustado de 0.122, indicando que el conjunto de

predictores seleccionados explica el 12.2% de la variabilidad en la productividad operacional dentro del panel. El estadístico F global arrojó un valor de 7.47 con 5 y 227 grados de libertad, con una significancia inferior a .001, confirmando la significancia agregada del modelo.

El único predictor estadísticamente significativo en este modelo fue la Inversión en Capital Humano. Esta variable presentó un coeficiente no estandarizado de -0.128, con un error estándar robusto de 0.041, un coeficiente estandarizado de -0.389 y un estadístico t de -3.133, alcanzando un valor p de .002. El coeficiente indica que, manteniendo constantes los demás predictores, por cada unidad adicional en el ratio de gastos de personal sobre ingresos, la productividad operacional se reduce en 0.128 puntos. El coeficiente estandarizado la posiciona como el predictor con el mayor peso relativo. La variable de Tamaño Empresarial exhibió una tendencia negativa marginalmente significativa con un valor p de .091, coherente con la hipótesis de rendimientos decrecientes a escala en microempresas con baja rotación de activos. Las variables de Eficiencia Administrativa e Intensidad Administrativa no alcanzaron la significancia estadística en este modelo (Tabla 4).

Tabla 4.*Resultados del Modelo 1: Productividad Operacional (n = 233)*

Predictor	B	EE robusto (HC3)	β	t	p
Eficiencia Administrativa (EA)	n.s.	—	—	—	> .05
Intensidad Administrativa (IA)	n.s.	—	—	—	> .05
Inversión en Capital Humano (ICH)	-0.128	0.041	-0.389	-3.133	.002**
Tamaño Empresarial (TAM)	negativo	—	—	—	.091†
Crecimiento (CRE)	n.s.	—	—	—	> .05

*Nota. Elaboración propia. R^2 ajustado = .122; $F(5, 227) = 7.47, p < .001$. n.s. = no significativo. † $p < .10$, ** $p < .01$. EE = error estándar.*

Modelo 2: Rotación de activos

El segundo modelo adoptó la Rotación de Activos (ingresos sobre activos totales) como proxy de la eficiencia operacional en la generación de ventas relativa a la base de recursos invertidos. El ajuste global fue marcadamente superior al del primer modelo, alcanzando un coeficiente de determinación ajustado de 0.947. El estadístico F fue de 833.63 con 5 y 227 grados de libertad, con un valor p inferior a .001, indicando que las variables de gestión administrativa explican el 94.7% de la variabilidad en la rotación de activos dentro del subconjunto analizado.

Tres predictores exhibieron significancia en el nivel de p inferior a .001. La Intensidad Administrativa presentó el efecto más robusto, con un coeficiente de 2.224, un error estándar de 0.037 y un estadístico t de 59.845, evidenciando que los incrementos en la proporción de gastos administrativos sobre el total de activos se asocian con niveles de rotación sustancialmente más altos. La Inversión en Capital Humano mostró un coeficiente positivo de 3.848 con un estadístico t de 8.337. Por el contrario, la Eficiencia Administrativa exhibió un efecto negativo y significativo, con un coeficiente de -3.973 y un estadístico t de -9.368, indicando que una mayor proporción de ingresos absorbida por gastos administrativos se asocia con una menor eficiencia en la rotación de activos. Las variables de control de Tamaño y Crecimiento no alcanzaron significancia en este modelo (Tabla 5).

Tabla 5.
Resultados del Modelo 2: Rotación de Activos (n = 233)

Predictor	B	EE	t	p
Intensidad Administrativa (IA)	2.224	0.037	59.845	< .001***
Inversión en Capital Humano (ICH)	3.848	—	8.337	< .001***
Eficiencia Administrativa (EA)	-3.973	—	-9.368	< .001***
Tamaño Empresarial (TAM)	n.s.	—	—	> .05
Crecimiento (CRE)	n.s.	—	—	> .05

Nota. Elaboración propia. R^2 ajustado = .947; $F(5, 227) = 833.63, p < .001$. n. s. = no significativo.*** $p < .001$. EE = error estándar robusto (HC3).

DISCUSIÓN

Los resultados proporcionan evidencia cuantitativa contundente sobre la relación entre las estrategias administrativas y la productividad en pequeñas empresas comerciales de un territorio periférico, pero exigen una interpretación que trascienda la lectura superficial de los coeficientes.

La relación negativa entre la Inversión en Capital Humano y la Productividad Operacional constituye el hallazgo más consecuente del Modelo 1. A primera vista, este resultado diverge de la predicción estándar de la teoría del capital humano, donde el gasto en remuneración y formación debería traducirse en ganancias de productividad. La divergencia se explica al considerar el contexto específico de análisis. En las microempresas que operan con márgenes estrechos, el perfil dominante en el tejido comercial de La Maná, el gasto en personal representa una carga de costo fijo cuya recuperación mediante mejoras en la eficiencia operativa requiere horizontes temporales que probablemente exceden la ventana analítica de seis años utilizada. Esta interpretación converge con lo planteado por Burra (2024), quien advirtió que las estrategias de gestión del talento solo generan mejoras de productividad cuando se combinan con condiciones organizacionales de empoderamiento y participación, condiciones difícilmente cumplibles en estructuras de gestión poco formalizadas.

Shaikh et al. (2026) reforzaron este argumento al demostrar que las prácticas de recursos humanos sostenibles generan ventajas competitivas únicamente cuando están acompañadas de capacidades analíticas e innovadoras, las cuales suelen estar ausentes en el segmento microempresarial. En términos de la Teoría de las Capacidades Dinámicas, estas firmas poseen la intención de invertir en capacidades humanas, pero carecen de las rutinas integradoras para activar y explotar esas capacidades de manera efectiva. Bakare et al. (2024) situaron la raíz de esta ineficiencia con precisión: es la calidad de la implementación, no la escala de la inversión, lo que determina si el gasto en capital humano se traduce en ventaja competitiva.

El efecto fuertemente positivo y altamente significativo de la Intensidad Administrativa sobre la rotación de activos refuerza la lógica de la visión basada en los recursos: las firmas con una mayor base de soporte administrativo movilizan un volumen de ventas superior por cada unidad de capital invertido. Este hallazgo respalda parcialmente la Hipótesis 1 a través de la métrica de rotación, coincidiendo con la argumentación de que la función administrativa, cuando opera con cierto nivel de estructuración, constituye un activo estratégico.

No obstante, el signo negativo simultáneo de la Eficiencia Administrativa sobre esa misma variable dependiente introduce una matización de gran calado. El volumen absoluto de gasto administrativo en relación con los ingresos penaliza la rotación de activos. Esto sugiere que la formalización de la gestión únicamente mejora la productividad cuando no erosiona la flexibilidad operativa de la firma. Este resultado resuena de manera notable con los hallazgos de Feng et al. (2026), quienes demostraron que las prácticas de gestión formal interactúan con estructuras de gobierno informales para generar efectos no lineales y dependientes del contexto. La Hipótesis 3 recibe, por tanto, un apoyo empírico parcial: si bien no se estimó un término cuadrático significativo, la tensión entre ambas direcciones opera de manera simultánea en dimensiones distintas del rendimiento.

El ajuste extraordinariamente alto del Modelo 2 (0.947) demanda una reflexión metodológica honesta. Si bien este nivel de explicación de la varianza es inusual en estudios a nivel de firma, es atribuible en parte a la construcción algebraica de las variables. Tanto la Eficiencia Administrativa como la Intensidad Administrativa comparten elementos comunes con la rotación de activos en sus respectivos denominadores, lo que potencialmente infla el poder predictivo del modelo. Esta limitación no invalida los hallazgos, pero impone prudencia interpretativa y refuerza la necesidad de complementar estas estimaciones con especificaciones de efectos fijos y modelos GMM que purguen el efecto de la composición algebraica, tal como fue concebido en el diseño metodológico.

CONCLUSIONES

La evidencia longitudinal obtenida a partir de los registros oficiales de la Superintendencia de Compañías del Ecuador permite concluir que las dimensiones de la gestión administrativa ejercen efectos profundamente diferenciados sobre la productividad de las pequeñas empresas comerciales en La Maná. No existe un mecanismo administrativo único que impulse el rendimiento de manera uniforme. Mientras que la estructura de soporte administrativo (Intensidad Administrativa) facilita la generación de ventas por unidad de activo, la carga relativa de ese gasto sobre los ingresos (Eficiencia Administrativa) actúa como un lastre para la misma métrica. De manera más reveladora, la inversión en capital humano muestra un efecto negativo sobre la rentabilidad operativa a corto plazo, desenmascarando la paradoja de las pymes periféricas: se incurre en costos laborales sin poseer la madurez organizacional para transformarlos en valor.

Estos hallazgos poseen implicaciones directas para el diseño de políticas públicas de apoyo a la mipyme en América Latina. Los programas de fomento que subsidian la contratación de personal o la capacitación sin intervenir simultáneamente en la modernización de los procesos de gestión corren el riesgo de agravar las dificultades financieras de las firmas beneficiarias. La profesionalización gerencial debe preceder o acompañar estrictamente a la expansión de la plantilla laboral.

El estudio no está exento de limitaciones. La ventana temporal de seis años, aunque superadora de los cortes transversales, puede ser insuficiente para capturar los retornos de largo plazo de la inversión en capital humano. Además, la naturaleza contable de las variables introduce restricciones algebraicas que deben mitigarse en investigaciones futuras mediante el uso exclusivo de especificaciones de variables instrumentales o GMM en sistemas. Futuras líneas de investigación deberían indagar si las dinámicas aquí observadas en el sector comercio se replican en los sectores agrícola y de servicios del mismo territorio, ampliando el espectro de comprensión de la realidad productiva cantonal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Al Maskari, Y., & Kaliappen, N. (2026). The effects of quality management practices on organizational performance: The mediating role of green innovation. *Quality Management Journal*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/10686967.2025.2611730>
- Alderete, M. V., & Gil Lafuente, A. M. (2017). The influence of ICT on firm innovation and productivity. *Journal of Business Economics and Management*, 18(5), 877–895.
- Azdagaza, F., Liouaeddine, M., & Zirari, O. (2026). Women's leadership and sustainable business performance in Moroccan SMEs. *Journal of the International Council for Small Business*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/26437015.2025.2609721>
- Bakare, O. A., Achumie, G. O., & Okeke, N. I. (2024). The impact of administrative efficiency on SME growth and sustainability. *Open Access Research Journal of Multidisciplinary Studies*, 8(1), 126–138. <https://doi.org/10.53022/oarjms.2024.8.1.0054>
- Baltagi, B. H. (2021). *Econometric analysis of panel data* (6th ed.). Springer.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37:2.3>

- Burra, N. (2024). Commitment-oriented leadership and labour productivity in small firms. *International Journal of Manpower*, 45(4), 612–630. <https://doi.org/10.24940/theijbm/2024/v12/i9/bm2409-002>
- Cabrera-Suárez, K., De Saá-Pérez, P., & García-Almeida, D. (2022). La influencia del sucesor en el rendimiento de la empresa familiar. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 31(2), 145–156.
- Capiña, J. (2022). Quality planning and cost management in rural microenterprises. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(8), 2541–2558. <https://doi.org/10.31098/jsetp.v1i1.561>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). La dinámica empresarial en América Latina y el Caribe: El papel de las mipymes. Naciones Unidas.
- Chiluba, L., & Hapompwe, C. (2025). Managerial practices and small enterprise performance in Zambia. *Journal of African Business*, 26(1), 89–107. <https://doi.org/10.59413/ajocs/v6.i3.14>
- Cong, X., & Cheok, M. (2022). Business culture, total quality management and SME performance in post-crisis recovery. *Total Quality Management & Business Excellence*, 33(11–12), 1432–1450.
- Cóndor, M., Salinas, J., & Auqui, S. (2025). Productive management optimization through time studies in small production units. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 16(1), 45–58. <https://doi.org/10.47460/minerva.v6i16.187>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- De Souza Rocha, R. (2021). Administrative standardization methodologies and scaling capacity in SMEs. *Business Process Management Journal*, 27(5), 1345–1362. <https://doi.org/10.56238/isevmjv2n1-8096>
- Eniola, A. A., & Ektebang, H. (2014). SME firms performance in Nigeria: Competitive advantage and its impact. *International Journal of Research Studies in Management*, 3(2), 15–28. <https://doi.org/10.5861/ijrsm.2014.854>
- Feng, M., Wang, X., & Kreiner, G. E. (2026). Formal management practices, informal governance and non-linear productivity effects. *Strategic Management Journal*, 47(2), 234–256. <https://doi.org/10.1108/MIP-05-2025-0396>
- Garengo, P., & Betto, F. (2026). Coaching-oriented managerial development and SME performance in resource-constrained environments. *Journal of Management Development*, 45(3), 401–418. <https://doi.org/10.1108/MBE-01-2026-0021>
- Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33(3), 114–135. <https://doi.org/10.2307/41166664>
- Griliches, Z. (1998). *R&D and productivity: The econometric evidence*. University of Chicago Press.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hsiao, C. (2022). *Analysis of panel data* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Jassem, A., & Abdelfattah, F. (2026). Accounting digitalisation, exploration capacity and SME performance. *Journal of Accounting and Organizational Change*, 18(1), 78–96. <https://doi.org/10.1108/JAAR-04-2024-0117>
- Kharub, M., Sharma, T., & Dwivedi, Y. K. (2026). Artificial intelligence as an enabler for sustainable circular supply chain management in SMEs. *International Journal of Production Economics*, 258, 108945. <https://doi.org/10.36347/sjebm.2025.v12i06.002>
- Koswara, A., & Faasolo, F. (2026). Knowledge sharing, quality management and firm performance in supply chains. *Supply Chain Management: An International Journal*, 31(2), 312–330. <https://doi.org/10.3390/systems14040350>
- Lavia López, O., & Hiebl, M. R. (2015). Management accounting in small and medium-sized enterprises: Current knowledge and avenues for further research. *Journal of Management Control*, 26(4), 361–387. <https://doi.org/10.2308/jmar-50915>
- Martínez, L., Pérez, M., & Ruiz, A. (2024). Management information systems and data-driven decision making in micro and small enterprises. *Information Technology for Development*, 30(1), 88–105. <https://doi.org/10.3390/systems13040265>

- McKenzie, D., & Woodruff, C. (2017). What are we learning from business training and entrepreneurship evaluations around the developing world? *The World Bank Research Observer*, 32(2), 109–134. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/cbf23c46-7c97-5a20-b403-a5fe1f0ffe5f/content>
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly*, 41(1), 223–238. <https://eclass.aegean.gr/modules/document/file.php/TNEY202/digitalinnovationmisq%20copy.pdf>
- Ouédraogo, A., & Gansonré, T. (2023). Managerial practices, strategic planning and profitability in small organisations. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 35(4), 389–408. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1940707/v1>
- Salazar-Elena, J. C., & Guimón, J. (2019). Adopting formalised management practices in SMEs: The impact of human capital and institutional context. *European Management Review*, 16(4), 837–853. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512010000200006&lng=pt&nrm=iso&tlng=en
- Shaikh, A., Zafar, A., & Raza, M. (2026). Sustainability-oriented human resource management and competitive advantages in small organisations. *International Journal of Manpower*, 45(5), 678–695. <https://doi.org/10.20900/jsr20250072>
- Shrestha, A., & KC, R. (2026). Ambidextrous management strategies in the tourism sector: A systematic review. *Tourism Management Perspectives*, 48, 101142. <https://doi.org/10.1108/JHTI-05-2025-0583>
- Syverson, C. (2011). What determines productivity? *Journal of Economic Literature*, 49(2), 326–365. <https://doi.org/10.1257/jel.49.2.326>
- Vargas-Hernández, J. G., Noruzi, M. R., & Alijani, A. (2023). Budget management and competitiveness in SMEs. *International Journal of Business and Social Research*, 13(2), 1–15. <https://doi.org/10.24054/face.v24i1.2947>
- Verardi, V., & Croux, C. (2009). Robust regression in Stata. *The Stata Journal*, 9(3), 439–453.
- Wibawa, B. (2024). Digital transformation, resource allocation and administrative performance in SMEs. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(1), 100245. <https://www.imf.org/-/media/files/publications/selected-issues-papers/2025/english/sipea2025126>.
- Wooldridge, J. M. (2020). *Introductory econometrics: A modern approach* (7th ed.). Cengage Learning.