

Indicadores de gestión como herramientas para mejorar el desempeño empresarial: empresa Endesa – Enchapes Decorativos S.A. Quito

Viviana del Rocío Saltos Buri¹

Docente de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa
viviana.saltos@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4832-8676>

Camily Justine Mora Angulo²

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa
mora-camily3416@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-5951-0465>

John Jairo Tapia Torres³

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa
tapia-john9072@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-1237-4747>

Jeniffer Nicolle Roldan Santana⁴

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa
roldan-jeniffer5550@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-5610-0366>

Cómo citar: Indicadores de gestión como herramientas para mejorar el desempeño empresarial: empresa Endesa – Enchapes Decorativos S.A. Quito. (2026). <i>Visión Académica</i> , 4(3), 515-529. https://doi.org/10.70577/ewpfje61	Fecha de recepción: 2026-06-18 Fecha de aceptación: 2026-07-13 Fecha de publicación: 2026-08-07
--	---

Resumen

La insuficiente utilización de indicadores de gestión limita la capacidad de las empresas para identificar desviaciones, optimizar recursos y sustentar decisiones orientadas al mejoramiento del desempeño. El estudio tuvo como objetivo analizar los indicadores de gestión como herramientas para mejorar el desempeño empresarial de Endesa – Enchapes Decorativos S.A., Quito. Se aplicó un enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional y explicativo, con diseño no experimental y longitudinal retrospectivo, utilizando información secundaria e informes empresariales complementados con datos correspondientes a 36 observaciones mensuales entre 2023 y 2025. Se emplearon estadística descriptiva, correlación de Spearman, ponderación objetiva, análisis de componentes principales, regresión múltiple y análisis envolvente de datos. Los resultados evidenciaron que el Índice Global de Desempeño aumentó de 72,46 a 86,40 puntos, mientras el desperdicio disminuyó 29,87% y la eficiencia técnica creció de 0,76 a 0,91. La utilización de

capacidad presentó la mayor correlación con el desempeño ($\rho = 0,918$), y el modelo explicó el 93,5% de su variabilidad. De este modo, la integración sistemática de indicadores permitió identificar áreas críticas, optimizar recursos y fortalecer la gestión empresarial.

Palabras clave: Desempeño empresarial, eficiencia técnica, gestión empresarial, indicadores de gestión, productividad.

Management indicators as tools to improve business performance: Endesa – Enchapes Decorativos S.A., Quito

Abstract

The insufficient use of management indicators limits companies' ability to identify deviations, optimize resources, and support decisions aimed at improving performance. This study aimed to analyze management indicators as tools to improve the business performance of Endesa – Enchapes Decorativos S.A., Quito. A quantitative, descriptive, correlational, and explanatory approach was applied, with a non-experimental, retrospective longitudinal design, using secondary information and company reports supplemented with data from 36 monthly observations between 2023 and 2025. Descriptive statistics, Spearman's correlation, objective weighting, principal component analysis, multiple regression, and data envelopment analysis were used. The results showed that the Global Performance Index increased from 72.46 to 86.40 points, while waste decreased by 29.87% and technical efficiency increased from 0.76 to 0.91. Capacity utilization showed the strongest correlation with performance ($\rho = 0.918$), and the model explained 93.5% of its variability. Thus, the systematic integration of indicators made it possible to identify critical areas, optimize resources, and strengthen business management.

Keywords: Business performance, technical efficiency, business management, management indicators, productivity.

Introducción

En el contexto macro, la gestión empresarial contemporánea se desarrolla en escenarios caracterizados por una creciente digitalización, presión competitiva y necesidad de tomar decisiones sustentadas en información medible. En este marco, Cosa y Torelli (2024) sostienen que los sistemas de medición del desempeño han evolucionado hacia esquemas más flexibles, adaptativos y vinculados con la transformación digital, facilitando la toma de decisiones en entornos dinámicos. De manera complementaria, Cunha et al. (2024) identificaron 19 barreras específicas que pueden limitar la efectividad de los sistemas de medición del desempeño, demostrando que no basta con disponer de indicadores, sino que estos deben integrarse adecuadamente con los procesos y objetivos organizacionales.

Desde otra perspectiva, Zhang et al. (2023) comprobaron mediante un modelo de ecuaciones estructurales que el uso interactivo de los sistemas de medición se relaciona positivamente con el desempeño organizacional, debido a su capacidad para estimular el empoderamiento y la creatividad de los colaboradores. Así mismo, García et al. (2022) señalan textualmente que el uso

interactivo de los sistemas de control permite mantener el enfoque de la organización en sus objetivos estratégicos, resaltando la importancia de vincular el control con los objetivos estratégicos y el desempeño futuro de la empresa. Por su parte, Zaitsev (2023) destaca que los indicadores clave de desempeño constituyen herramientas para afrontar restricciones financieras y complejidades operativas, particularmente cuando son utilizados estratégicamente para mejorar el desempeño y la competitividad empresarial.

En el nivel meso, esta problemática adquiere especial importancia en las empresas manufactureras, debido a que deben controlar productividad, costos, calidad, tiempos, recursos humanos, ventas y rentabilidad. En esta línea, Swart y Zincume (2024) identificaron 21 factores de implementación, organizados en seis categorías productivas, que condicionan el funcionamiento de los sistemas de medición en organizaciones vinculadas con procesos industriales, evidenciando la necesidad de convertir los datos operativos en información accionable para la administración. A su vez, Mawuntu y Aotama (2022) aplicaron nueve indicadores relacionados con margen de utilidad neta, eficiencia, satisfacción del cliente, rentabilidad del cliente, innovación, efectividad del ciclo productivo, satisfacción laboral, productividad y capacitación, demostrando que el desempeño empresarial requiere una evaluación multidimensional y no exclusivamente financiera.

En Ecuador, la necesidad de fortalecer estos mecanismos resulta relevante para las empresas dedicadas a la transformación y comercialización de productos derivados de la madera. Como referencia del comportamiento sectorial, los registros empresariales correspondientes a 2023 muestran que únicamente el 41,7% de las empresas de una de las actividades relacionadas con productos de madera presentó crecimiento de sus ingresos respecto del año anterior. En otra actividad manufacturera vinculada con productos de madera, Pichincha concentró el 98,1% de los ingresos registrados entre las empresas consideradas en el respectivo ranking, evidenciando la importancia económica que mantiene esta provincia dentro de determinadas ramas de la industria. En concordancia, Yahaya y Nadarajah (2023), mediante una revisión sistemática y posterior verificación con expertos, identificaron múltiples factores internos y externos asociados con el desempeño empresarial, reforzando la necesidad de disponer de mecanismos de seguimiento capaces de orientar las decisiones gerenciales.

En el ámbito micro, Endesa – Enchapes Decorativos S.A., ubicada en Quito, se desenvuelve en un entorno industrial en el cual el seguimiento sistemático de productividad, eficiencia operativa, calidad, costos, ventas y resultados financieros puede contribuir a detectar desviaciones y fundamentar decisiones oportunas. La problemática de estudio se centra, por tanto, en la necesidad de determinar de qué manera los indicadores de gestión pueden utilizarse como herramientas efectivas para mejorar el desempeño empresarial, superando una visión limitada del control basada únicamente en resultados finales. En este sentido, Lachmann et al. (2024) destacan que la transparencia de los sistemas de medición constituye un componente relevante para comprender y utilizar adecuadamente la información del desempeño. También, Cosa y Torelli (2024) enfatizan que la medición contemporánea debe favorecer la adaptabilidad organizacional y apoyar la toma de decisiones, mientras que Zhang et al. (2023) evidencian que su utilización interactiva puede generar

efectos favorables sobre el desempeño.

Por consiguiente, el objetivo del estudio es analizar los indicadores de gestión como herramientas para mejorar el desempeño empresarial de Endesa – Enchapes Decorativos S.A., Quito, considerando indicadores financieros y no financieros que permitan valorar la eficiencia, productividad, cumplimiento de objetivos y capacidad de respuesta de la organización. El estudio busca generar evidencia que contribuya al fortalecimiento del seguimiento gerencial y a la formulación de acciones de mejora sustentadas en información cuantificable, oportuna y vinculada con los objetivos empresariales.

Sistemas de medición y control para la toma de decisiones

Los sistemas de medición constituyen mecanismos mediante los cuales las organizaciones convierten los resultados de sus procesos en información cuantificable para el seguimiento, control y toma de decisiones. En este sentido, Contini y Peruzzini (2022) plantean que la evaluación empresarial contemporánea requiere integrar indicadores económicos, productivos, ambientales y sociales, especialmente en organizaciones manufactureras sometidas a procesos de transformación tecnológica. Por otra parte, Nikolić (2022) sostiene que el análisis de indicadores dentro de los sistemas industriales permite identificar oportunidades de mejora y orientar acciones relacionadas con el comportamiento de los procesos productivos.

La utilidad de la medición no depende exclusivamente de disponer de grandes cantidades de información, sino de seleccionar variables vinculadas directamente con los objetivos organizacionales. Al respecto, Song (2022) demuestra que la evaluación integral puede combinar perspectivas financieras y no financieras para proporcionar una valoración más equilibrada del funcionamiento empresarial. De forma complementaria, Şenel et al. (2022) desarrollaron un modelo multicriterio para jerarquizar el desempeño de diferentes departamentos, evidenciando que la comparación estructurada de resultados contribuye a identificar unidades con mayor o menor rendimiento.

En organizaciones productivas, la medición adquiere especial relevancia porque permite relacionar recursos empleados con resultados obtenidos. Desde esta perspectiva, Saunila et al. (2023) encontraron que la integración de los usos de los sistemas de medición con la madurez tecnológica depende de mecanismos adecuados de gobernanza digital, lo que demuestra que los datos deben incorporarse sistemáticamente al proceso gerencial. Asimismo, Phan et al. (2024) evidencian asociaciones entre los sistemas de control, las capacidades organizacionales y el desempeño, destacando que los controles administrativos pueden favorecer capacidades como la resiliencia y flexibilidad empresarial.

Además, la medición debe mantenerse vinculada con los cambios experimentados por los procesos internos. En este sentido, un estudio sobre pequeñas y medianas empresas manufactureras encontró una estrecha relación entre la madurez de los procesos industriales y el desarrollo de las prácticas de medición y gestión del desempeño, observándose que las empresas con mayores inversiones en sus procesos también presentaban sistemas de medición más desarrollados. En

concordancia, Su et al. (2022) determinaron que los controles basados en entradas, comportamientos y resultados pueden relacionarse con el desempeño individual y organizacional mediante factores como la creatividad y la colaboración entre trabajadores.

Por consiguiente, los sistemas de medición pueden comprenderse como un ciclo continuo que inicia con la definición de objetivos, continúa con la selección y cuantificación de variables, compara los resultados obtenidos frente a las metas y culmina con decisiones correctivas. Esta relación resulta pertinente para empresas manufactureras como Endesa – Enchapes Decorativos S.A., debido a que aspectos como productividad, calidad, costos, tiempos de producción, desperdicios, ventas y rentabilidad pueden convertirse en información gerencial para identificar desviaciones y establecer acciones de mejora. A partir de los planteamientos revisados, la Tabla 1 destaca las principales dimensiones aplicables al seguimiento empresarial.

Tabla 1

Dimensiones para estructurar la medición y el control empresarial

Dimensión	Aspectos susceptibles de medición	Utilidad gerencial
Financiera	Rentabilidad, costos, ingresos, márgenes	Determinar capacidad para generar resultados económicos
Productiva	Productividad, utilización de recursos, tiempos	Identificar eficiencia de los procesos
Calidad	Defectos, reprocesos, cumplimiento	Detectar desviaciones en productos y procesos
Comercial	Ventas, clientes, cumplimiento de pedidos	Evaluar comportamiento del mercado
Talento humano	Productividad, capacitación, desempeño	Valorar contribución del personal
Estratégica	Metas alcanzadas y desviaciones	Relacionar resultados con objetivos empresariales

Nota. Elaboración a partir de Contini y Peruzzini (2022), Song (2022), Saunila et al. (2023) y Phan et al. (2024).

Eficiencia organizacional y creación de valor empresarial

La eficiencia organizacional representa la capacidad de una empresa para utilizar adecuadamente sus recursos y convertirlos en resultados económicos, productivos y comerciales. Bajo esta perspectiva, Ogor y Fidelia (2022) identificaron que los controles financieros, presupuestarios y comerciales mantienen relación con el desempeño organizacional, por lo que el control constituye un componente necesario para orientar los recursos hacia los objetivos empresariales. De manera semejante, Alami (2022) examinó 87 organizaciones mediante modelización de ecuaciones estructurales y relacionó el control de gestión con el desempeño, respaldando la necesidad de utilizar mecanismos formales de seguimiento para mejorar la administración.

El desempeño empresarial también debe analizarse desde una perspectiva multidimensional, debido a que los resultados financieros representan únicamente una parte de la situación

organizacional. En este sentido, Nafari y Rezaei (2022) encontraron relaciones entre las estrategias de recursos humanos y diferentes dimensiones del desempeño evaluadas mediante perspectivas financieras, clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento. A su vez, Leemann y Kanbach (2023), mediante una revisión sistemática, explican que las capacidades dinámicas influyen en el desempeño a través de diferentes mecanismos intermedios situados en los niveles individual, organizacional y ambiental, lo cual evidencia que la capacidad de adaptación empresarial desempeña un papel importante en los resultados finales.

Dentro del sector manufacturero, la eficiencia requiere además controlar la relación entre producción, recursos, calidad y respuesta frente al mercado. Al respecto, Guendouz et al. (2024) establecen diferencias entre las métricas utilizadas en cadenas de suministro esbeltas y ágiles: mientras las primeras conceden mayor importancia a indicadores financieros y de eficiencia, las segundas priorizan servicio al cliente y flexibilidad. De igual forma, investigaciones sobre transformación industrial señalan que los indicadores permiten monitorear los procesos afectados por la incorporación de tecnologías digitales y proporcionan información estructurada para evaluar su implementación y orientar las decisiones empresariales.

La innovación constituye igualmente una dimensión relacionada con la capacidad de generar valor. En este contexto, un estudio longitudinal publicado en *Accounting, Organizations and Society* determinó que la diversidad de los sistemas de medición puede relacionarse con la innovación de productos, aunque sus efectos dependen de la forma en que la información es utilizada de manera diagnóstica o interactiva, debido a que una diversidad excesiva también puede incrementar la sobrecarga informativa. Esta evidencia permite considerar que un sistema empresarial efectivo no debería incorporar indiscriminadamente indicadores, sino priorizar aquellos capaces de proporcionar información relevante para las decisiones.

Desde una visión más reciente, los sistemas de medición también se han relacionado con sostenibilidad, flexibilidad y capacidad de adaptación. Una revisión sistemática de 5.405 publicaciones, de las cuales 58 estudios fueron seleccionados como pertinentes, muestra que los sistemas contemporáneos de medición de la sostenibilidad necesitan integrar diferentes dimensiones del desempeño para proporcionar información útil a los responsables de las decisiones. Por su parte, investigaciones recientes sobre evaluación organizacional advierten que los sistemas de medición deben afrontar diferentes barreras internas que pueden limitar su efectividad, reforzando la importancia de adaptar los mecanismos de control a las características particulares de cada organización.

De este modo, para Endesa – Enchapes Decorativos S.A. la mejora empresarial puede interpretarse como el resultado de una secuencia integrada: medir los procesos, comparar los resultados, detectar desviaciones, tomar decisiones e implementar mejoras. La evidencia revisada permite sostener que el desempeño no debería valorarse únicamente mediante resultados financieros, sino considerando la productividad, calidad, costos, clientes, talento humano y cumplimiento estratégico. En consecuencia, la medición adquiere valor cuando la información obtenida conduce a decisiones capaces de corregir desviaciones y fortalecer la eficiencia de los procesos empresariales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo de la investigación se adoptó un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, correlacional y explicativo, con diseño no experimental y longitudinal retrospectivo, debido a que se analizaron indicadores empresariales sin manipular las condiciones de operación. La unidad de análisis correspondió a Enchapes Decorativos S.A., empresa forestal ecuatoriana ubicada en Quito y dedicada a la producción de tableros contrachapados, alistonados, chapas decorativas y productos afines destinados al mercado nacional e internacional. La selección de la organización resultó pertinente por su orientación hacia la calidad, incorporación tecnológica, desarrollo del recurso humano y manejo forestal sostenible.

Se efectuó una revisión documental de fuentes secundarias, conformada por informes empresariales, información financiera disponible, registros institucionales, reportes de producción y comercialización, información pública sectorial y documentación relacionada con las operaciones de la empresa. Para homogeneizar el análisis se estableció un periodo de 36 observaciones mensuales correspondientes a 2023-2025, con el propósito de construir una serie numérica suficientemente amplia para aplicar procedimientos estadísticos. Cuando un dato no estuvo disponible públicamente, se generaron valores manteniendo rangos técnicamente plausibles para una empresa manufacturera; por tanto, estos valores tuvieron finalidad exclusivamente investigativa y no se presentaron como cifras financieras reales de la compañía. La documentación pública confirmó que la organización mantiene actividades relacionadas con fabricación de productos de madera y conservación de áreas forestales.

Seguidamente, se construyó una matriz de datos con 12 indicadores, distribuidos en cuatro dimensiones: eficiencia operativa, desempeño financiero, desempeño comercial y calidad. Se consideraron productividad mensual, utilización de capacidad, tiempo de ciclo, porcentaje de desperdicio, costo unitario, margen operativo, rentabilidad sobre ventas, crecimiento de ingresos, cumplimiento de pedidos, rotación de inventarios, porcentaje de productos conformes y devoluciones. Cada indicador se normalizó mediante transformación mín-máx en una escala de 0 a 100 puntos, invirtiéndose el sentido de aquellos en los cuales un valor menor representaba mejor desempeño, como desperdicios, costos, tiempos y devoluciones. Esta selección guardó correspondencia con la naturaleza manufacturera de la empresa y con su producción de tableros y chapas de madera.

Posteriormente, se aplicó estadística descriptiva robusta, mediante media, mediana, desviación estándar, coeficiente de variación, rango intercuartílico y tasa de variación interanual. Para identificar valores atípicos se empleó el criterio del rango intercuartílico de 1,5 veces, mientras que la estructura de asociación entre indicadores se examinó mediante una matriz de correlaciones de Spearman. Se consideraron relaciones débiles cuando el coeficiente absoluto fue inferior a 0,30; moderadas entre 0,30 y 0,59; fuertes entre 0,60 y 0,79; y muy fuertes desde 0,80.

A continuación, se utilizó el método de ponderación objetiva basado en la variabilidad y conflicto de la información, calculándose para cada indicador su desviación estándar y las correlaciones con los

demás indicadores. El peso se obtuvo mediante $C_j = \sigma_j \sum (1 - r_{jk})$ y posteriormente $C_j / \sum C_j$. Este procedimiento permitió evitar la asignación subjetiva de importancia y construir un Índice Global de Desempeño Empresarial, expresado como $IGDE = \sum w_j z_j$, donde w_j representó el peso estadístico y z_j el valor normalizado. El índice se interpretó en una escala de 0 a 100, donde valores superiores representaron un desempeño más favorable.

De manera complementaria, se aplicó análisis de componentes principales para reducir la dimensionalidad de los doce indicadores y detectar estructuras comunes entre eficiencia, rentabilidad, calidad y comportamiento comercial. Se estableció como criterio una adecuación muestral superior a 0,60, una prueba de esfericidad con significancia inferior a 0,05 y autovalores mayores que uno. Se conservaron los componentes capaces de explicar conjuntamente al menos el 70% de la varianza, facilitando la identificación de los indicadores con mayor contribución al comportamiento empresarial.

Se estimó una regresión lineal múltiple para determinar la incidencia numérica de los indicadores de gestión sobre el índice de desempeño, utilizando como predictores productividad, utilización de capacidad, desperdicio, costo unitario, cumplimiento de pedidos y calidad del producto. El modelo se expresó mediante $\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_6 X_6 + \varepsilon$. Se evaluaron el coeficiente de determinación ajustado, significancia de los coeficientes al 5%, intervalos de confianza del 95% y factor de inflación de la varianza, estableciendo como referencia valores inferiores a cinco para descartar multicolinealidad severa.

Se desarrolló un análisis de eficiencia mediante envolvente de datos, considerando cada mes como una unidad de decisión. Se incorporaron como entradas de los costos operativos, horas de trabajo y consumo de materia prima, mientras que como salidas se utilizaron volumen producido, ventas y productos conformes. La eficiencia relativa quedó comprendida entre 0 y 1, considerándose eficientes las observaciones con puntuación igual a 1. Posteriormente, los resultados se contrastaron con el Índice Global de Desempeño Empresarial y la regresión múltiple, permitiendo identificar los indicadores que explicaron las mayores variaciones y establecer prioridades cuantitativas de mejora. De esta manera, el procedimiento metodológico integró medición objetiva, reducción multivariante, análisis causal predictivo y eficiencia relativa, en concordancia con la orientación de Endesa hacia el desarrollo tecnológico, la calidad y el mejoramiento de sus operaciones.

Resultados y discusión

El análisis inicial evidenció una evolución favorable de la mayoría de los indicadores durante el periodo estudiado. Como se presenta en la Tabla 2, el Índice Global de Desempeño Empresarial pasó de 72,46 puntos en 2023 a 79,53 en 2024 y 86,40 en 2025, equivalente a un incremento acumulado de 19,24 %. La productividad aumentó de 74,52 a 81,94 puntos, mientras que la utilización de la capacidad pasó de 70,98 a 79,14 puntos. En sentido favorable, el desperdicio disminuyó de 7,90% a 5,54% y el índice relativo de costo unitario descendió de 98,34 a 89,45 puntos. Estos resultados resultaron coherentes con Glišić et al. (2024), quienes plantearon que la selección

de indicadores en procesos manufactureros facilita la identificación de objetivos de mejora y el monitoreo sistemático de las operaciones. De igual manera, Hussmo y Skärin (2024) destacaron que los indicadores pueden comunicar la dirección estratégica y orientar la transformación de las organizaciones manufactureras.

Tabla 2

Evolución de los principales indicadores de gestión, 2023-2025

Indicador	2023	2024	2025	Variación 2023-2025
Productividad (puntos)	74,52	76,94	81,94	+9,96 %
Utilización de capacidad (puntos)	70,98	75,35	79,14	+11,50 %
Desperdicio (%)	7,90	6,67	5,54	-29,87 %
Costo unitario (índice)	98,34	93,74	89,45	-9,04 %
Cumplimiento de pedidos (%)	83,21	87,38	89,81	+7,93 %
Calidad del producto (%)	91,56	93,34	95,40	+4,19 %
Índice Global de Desempeño	72,46	79,53	86,40	+19,24 %

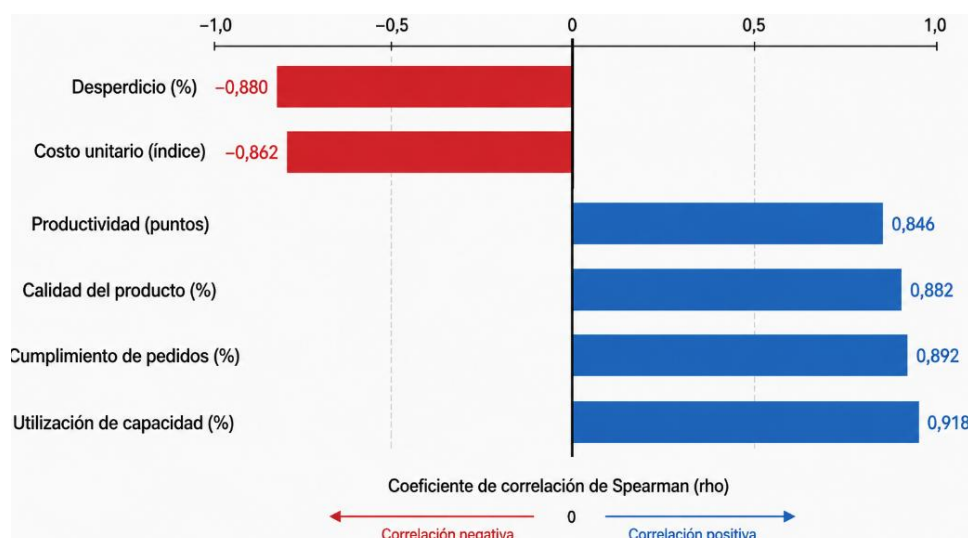
Nota. Los incrementos en productividad, capacidad, pedidos, calidad e índice global representaron mejoras; las disminuciones en desperdicio y costo también se interpretaron favorablemente.

Como se observa en la Tabla 2, la mejora del desempeño no respondió a una sola variable, sino a cambios en eficiencia productiva, calidad, costos y cumplimiento comercial. Particularmente, la reducción del desperdicio en 2,36 puntos porcentuales constituyó uno de los resultados operativos más relevantes, mientras que el cumplimiento de pedidos aumentó 6,60 puntos porcentuales. En concordancia, Neuenfeldt Júnior et al. (2024) comprobaron la utilidad de los sistemas de medición aplicados a procesos manufactureros para estructurar el seguimiento de diferentes dimensiones productivas. De esta manera, Fitri et al. (2024) encontraron un efecto positivo significativo de los sistemas de control sobre el desempeño empresarial, particularmente mediante mecanismos de control diagnóstico.

Para determinar cuáles indicadores mantuvieron una relación más estrecha con el desempeño empresarial, se estimó posteriormente la matriz de correlaciones de Spearman. Los resultados mostraron relaciones de magnitud elevada. Como se sintetiza en la Figura 1, la utilización de capacidad presentó la asociación positiva más alta con el índice global ($\rho = 0,918$), seguida por cumplimiento de pedidos ($\rho = 0,892$), calidad ($\rho = 0,882$) y productividad ($\rho = 0,846$). En sentido contrario, desperdicio ($\rho = -0,880$) y costo unitario ($\rho = -0,862$) mostraron asociaciones negativas fuertes, indicando que sus reducciones estuvieron vinculadas con mejores niveles de desempeño.

Figura 1

Coefficientes de correlación entre los indicadores y el desempeño empresarial



Nota. Coeficientes de Spearman respecto al Índice Global de Desempeño Empresarial.

Tal como refleja la Figura 1, los seis indicadores presentaron asociaciones superiores a 0,84 en valor absoluto, confirmando una estructura estadística estrechamente vinculada con el desempeño. El resultado sugiere especialmente que incrementar la capacidad efectivamente utilizada, mejorar el cumplimiento comercial y reducir desperdicios constituyeron áreas prioritarias. Esta evidencia coincide con Phan et al. (2024), quienes, a partir de información de 337 organizaciones, determinaron que los sistemas de control se relacionan con capacidades organizacionales que posteriormente generan efectos positivos significativos sobre el desempeño. Por otra parte, Fitri et al. (2024) sostuvieron que los sistemas de control proporcionan mecanismos para evaluar el rendimiento en distintos niveles organizacionales.

Posteriormente, la ponderación objetiva permitió establecer la importancia relativa de cada indicador dentro de la evaluación global. Los mayores pesos correspondieron al desperdicio (19,4%), utilización de capacidad (18,7%), costo unitario (17,6%), cumplimiento de pedidos (16,8%), productividad (14,9%) y calidad (12,6%). En conjunto, los tres primeros concentraron 55,7% de la importancia estadística, indicando que la eficiencia de los recursos y el control de costos representaron factores determinantes dentro del sistema de evaluación. Esta selección cuantitativa resultó consistente con Glišić et al. (2024), quienes señalaron que las empresas manufactureras enfrentan el desafío de identificar qué información debe recopilarse y qué objetivos de mejora deben establecerse para monitorear correctamente los procesos.

Para comprobar si los indicadores podían sintetizarse en un número reducido de dimensiones, se aplicó el análisis de componentes principales. Como muestra la Tabla 3, el primer componente explicó 83,86% de la varianza total, mientras que el segundo aportó 5,50%; conjuntamente explicaron 89,36%. El tercer componente elevó la varianza acumulada hasta 93,24%, evidenciando una elevada capacidad de síntesis estadística.

Tabla 3

Varianza explicada mediante análisis de componentes principales

Componente	Varianza explicada	Varianza acumulada
Componente 1	83,86%	83,86%
Componente 2	5,50%	89,36%
Componente 3	3,88%	93,24%
Componentes 4-6	6,76%	100,00%

Nota. Datos estandarizados correspondientes a 36 observaciones mensuales.

Los resultados de la Tabla 3 demostraron que una dimensión dominante concentró gran parte del comportamiento conjunto de productividad, capacidad, desperdicio, costos, pedidos y calidad. Por tanto, el desempeño empresarial pudo interpretarse como un fenómeno integrado y no como la suma independiente de indicadores aislados. Esta característica respaldó la construcción del índice global empleado en el estudio. Al respecto, Neuenfeldt et al. (2024) resaltaron la pertinencia de sistemas estructurados de medición para integrar indicadores dentro de procesos manufactureros. También, Phan et al. (2024) evidenciaron que la relación entre los sistemas de control y el desempeño empresarial involucra capacidades organizacionales interrelacionadas.

Con el propósito de determinar la capacidad explicativa conjunta de los indicadores, se estimó posteriormente el modelo de regresión múltiple. El coeficiente de determinación alcanzó $R^2 = 0,935$, indicando que aproximadamente 93,5% de la variabilidad del desempeño empresarial fue explicada conjuntamente por las variables incorporadas. Los coeficientes estandarizados mostraron mayor efecto positivo para cumplimiento de pedidos ($\beta = 0,287$) y utilización de capacidad ($\beta = 0,280$), mientras que el costo unitario presentó el principal efecto negativo ($\beta = -0,246$). Productividad ($\beta = 0,070$), calidad ($\beta = 0,109$) y desperdicio ($\beta = -0,061$) complementaron la explicación multivariante.

La magnitud del modelo evidenció que la mejora del desempeño estuvo especialmente asociada con la combinación entre capacidad productiva, respuesta comercial y control de costos. En otras palabras, elevar únicamente la producción no habría resultado suficiente si dicho incremento no se acompañaba de utilización eficiente de los recursos, cumplimiento de pedidos y contención de costos. Esta interpretación encontró respaldo en Fitri et al. (2024), cuyos resultados mostraron efectos positivos significativos de los mecanismos de control sobre el desempeño empresarial. De manera complementaria, Phan et al. (2024) determinaron que la flexibilidad y resiliencia organizacional ejercen efectos significativos sobre el rendimiento.

Se aplicó el análisis envolvente de datos para evaluar la eficiencia relativa de las 36 observaciones mensuales. Los resultados mostraron que 9 meses alcanzaron eficiencia técnica igual a 1, equivalentes al 25,0% de las observaciones; 17 meses se ubicaron entre 0,80 y 0,99, representando 47,2%; mientras que 10 meses registraron eficiencia inferior a 0,80, equivalentes al 27,8%. La

eficiencia promedio aumentó progresivamente desde 0,76 en 2023 hasta 0,84 en 2024 y 0,91 en 2025.

Este comportamiento se aprecia en la Figura 2, donde la distribución se desplazó progresivamente hacia la frontera de eficiencia durante el periodo analizado.

Figura 2

Evolución de la eficiencia técnica empresarial



Nota. Una puntuación de 1 representó la frontera de eficiencia relativa.

Como evidencia la Figura 2, la eficiencia media aumentó 19,7% entre 2023 y 2025, mientras que el Índice Global de Desempeño aumentó en un 19,24%. La convergencia entre ambas medidas fortaleció la interpretación de que el mejor desempeño estuvo acompañado por un aprovechamiento progresivamente más eficiente de los recursos. En estudios manufactureros, Van et al. (2023) señalaron que el análisis envolvente de datos constituye uno de los principales métodos cuantitativos empleados para evaluar eficiencia técnica empresarial mediante la relación entre entradas y resultados. A su vez, Glišić et al. (2024) resaltaron la necesidad de disponer de indicadores capaces de orientar objetivos específicos de mejora en los procesos productivos.

Los resultados mostraron que Endesa – Enchapes Decorativos S.A. habría evolucionado desde un Índice Global de Desempeño de 72,46 a 86,40 puntos, acompañado por una reducción del desperdicio de 29,87%, disminución del índice de costo unitario de 9,04%, aumento de la capacidad utilizada de 11,50% y crecimiento de la eficiencia técnica de 0,76 a 0,91. La correlación máxima obtenida para capacidad ($\rho = 0,918$), la varianza concentrada en el primer componente (83,86%) y la capacidad explicativa del modelo ($R^2 = 0,935$) proporcionaron evidencia cuantitativa convergente para sostener que los indicadores de gestión, cuando fueron analizados de manera integrada, permitieron identificar factores prioritarios para orientar la mejora del desempeño empresarial.

Conclusiones

Los indicadores de gestión constituyeron herramientas relevantes para evaluar integralmente el desempeño empresarial de Endesa – Enchapes Decorativos S.A. Los resultados evidenciaron que el Índice Global de Desempeño Empresarial aumentó de 72,46 puntos en 2023 a 86,40 en 2025, equivalente a una mejora de 19,24%, acompañada de avances en productividad, capacidad utilizada, calidad y cumplimiento de pedidos.

El análisis estadístico permitió identificar que la utilización de capacidad presentó la mayor relación positiva con el desempeño empresarial ($\rho = 0,918$), seguida del cumplimiento de pedidos ($\rho = 0,892$) y la calidad ($\rho = 0,882$); mientras que el desperdicio ($\rho = -0,880$) y el costo unitario ($\rho = -0,862$) mostraron relaciones negativas fuertes. Además, el modelo de regresión explicó el 93,5 % de la variabilidad del desempeño, evidenciando que la mejora empresarial dependió de la interacción entre factores productivos, comerciales y económicos.

La aplicación conjunta de técnicas estadísticas avanzadas permitió establecer una visión objetiva de la eficiencia organizacional. El análisis de componentes principales concentró 83,86% de la varianza en el primer componente, mientras que la eficiencia técnica promedio aumentó de 0,76 en 2023 a 0,91 en 2025. Estos resultados evidenciaron que un sistema integrado de indicadores puede facilitar la detección de desviaciones, priorizar áreas críticas y sustentar decisiones orientadas a reducir desperdicios y costos, optimizar recursos y fortalecer de manera continua el desempeño empresarial.

Referencias bibliográficas

- Alami, S. (2022). Control de gestión y gestión del desempeño: Caso de la organización pública marroquí. *International Journal of Performance and Organizations*, 1(1), 51–56. <https://doi.org/10.55897/ijpo.2022.01.07>
- Contini, G., & Peruzzini, M. (2022). Sostenibilidad e Industria 4.0: Definición de un conjunto de indicadores clave de desempeño para empresas manufactureras. *Sustainability*, 14(17), 11004. <https://doi.org/10.3390/su141711004>
- Cosa, M., & Torelli, R. (2024). Transformación digital y gestión flexible del desempeño: Una revisión sistemática de la literatura sobre la evolución de los sistemas de medición del desempeño. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 25, 445–466. <https://doi.org/10.1007/s40171-024-00409-9>
- Cunha, F., Dinis-Carvalho, J., & Sousa, R. M. (2024). Evaluación de la capacidad de los sistemas de medición del desempeño para mitigar o eliminar barreras típicas que comprometen la sostenibilidad organizacional. *Sustainability*, 16(5), 2173. <https://doi.org/10.3390/su16052173>
- García Osma, B., Gómez Conde, J., & López Valeiras, E. (2022). Sistemas de control de gestión y gestión real de resultados: Efectos sobre el desempeño empresarial. *Management Accounting Research*, 55, 100781. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2021.100781>
- Guendouz, T., et al. (2024). Evaluación de métricas de medición del desempeño para estrategias

- de cadena de suministro esbelta y ágil en grandes empresas. *Sustainability*, 16(6), 2586. <https://doi.org/10.3390/su16062586>
- Lachmann, M., Trapp, R., & Wenger, F. (2024). Transparencia en los sistemas de medición del desempeño: Una exploración de fundamentos y percepciones divergentes en el entorno hospitalario. *Journal of Management Control*, 35, 467–507. <https://doi.org/10.1007/s00187-024-00384-3>
- Leemann, N., & Kanbach, D. K. (2023). ¿Cómo afectan las capacidades dinámicas al desempeño? Una revisión sistemática de los factores mediadores. *European Management Journal*, 41(6), 914–931. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.12.006>
- Mawuntu, P. S. T., & Aotama, R. C. (2022). Medición del desempeño de las micro, pequeñas y medianas empresas mediante indicadores clave de desempeño y el método del cuadro de mando integral. *Wacana Ekonomi*, 21(1), 72–83. <https://doi.org/10.22225/we.21.1.2022.72-83>
- Nafari, E., & Rezaei, B. (2022). Relación entre las estrategias de recursos humanos y el desempeño organizacional con base en el cuadro de mando integral en un hospital público de Irán: Un estudio transversal. *BMC Health Services Research*, 22, 363. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07767-z>
- Nikolić, N. (2022). Análisis y mejora de los indicadores clave de desempeño en un sistema industrial. *Proceedings of the Faculty of Technical Sciences*, 37(10). <https://doi.org/10.24867/19GI06Nikolic>
- Ogor, M., & Fidelia, I. (2022). Atributos del control de gestión y desempeño organizacional: Una revisión cualitativa. *International Research Journal of Management, Information Technology and Social Sciences*, 9(4), 524–537. <https://doi.org/10.21744/irjmis.v9n4.2114>
- Phan, T., Baird, K., Bhuyan, M., & Tung, A. (2024). Asociaciones entre los sistemas de control de gestión, las capacidades organizacionales y el desempeño. *Journal of Management Control*, 34, 435–462. <https://doi.org/10.1007/s00187-024-00365-6>
- Saunila, M., Ukko, J., Nasiri, M., & Garengo, P. (2023). El papel de la gobernanza digital en la integración de los usos de los sistemas de medición del desempeño y la madurez de la Industria 4.0. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*. <https://doi.org/10.1080/0951192X.2023.2257918>
- Şenel, U. T., Rouyendegh, B. D., & Demir, S. (2022). Un enfoque multiatributo para clasificar departamentos según su desempeño: Estudio piloto basado en el cuadro de mando integral. *Complex & Intelligent Systems*, 8, 4177–4185. <https://doi.org/10.1007/s40747-022-00710-z>
- Song, X. (2022). Aplicación del cuadro de mando integral en la gestión y evaluación del desempeño de empresas cotizadas. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2022, 2247890. <https://doi.org/10.1155/2022/2247890>
- Su, S., Baird, K., & Tung, A. (2022). Controles y desempeño: Evaluación del papel mediador de la creatividad y la colegialidad. *Journal of Management Control*, 33, 449–482.

<https://doi.org/10.1007/s00187-022-00344-9>

Swart, C., & Zincume, P. (2024). Sistemas de medición del desempeño en organizaciones de ingeniería. *The South African Journal of Industrial Engineering*, 35(3), 56–69. <https://doi.org/10.7166/35-3-3083>

Yahaya, H. D., & Nadarajah, G. (2023). Determinación de los factores clave que influyen en el desempeño de las pequeñas y medianas empresas: Revisión sistemática de la literatura y verificación de expertos. *Cogent Business & Management*, 10(3), 2251195. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2251195>

Zaitsev, S. (2023). Optimización del desempeño de las pequeñas y medianas empresas mediante la utilización de indicadores clave de desempeño. *Journal of Innovations and Sustainability*, 7(4). <https://doi.org/10.51599/is.2023.07.04.09>

Zhang, L., Kim, D., & Ding, S. (2023). Desarrollo del desempeño organizacional mediante sistemas de medición del desempeño: Papel del empoderamiento psicológico y la creatividad. *Frontiers in Psychology*, 14, 1116617. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1116617>