

Mejora de la gestión mediante la implementación del sistema ERP Odoo en la Ferretería Figueroa

Improvement of management through the implementation of the Odoo ERP system in Figueroa Hardware Store

Pinares, Alvaro S.¹; Rojas, Danny C.¹; Cerro, Alexis O.¹ y Arana, Maglioni .¹

¹ Facultad de Economía, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.

Resumen: Esta investigación evalúa el impacto de la implementación del sistema ERP Odoo en la Ferretería Figueroa, una PYME peruana del sector minorista, para mejorar la gestión de inventarios, el proceso de ventas y la atención al cliente mediante la automatización de procesos clave. El estudio utilizó un diseño no experimental longitudinal, combinando observación directa, encuestas a empleados y clientes frecuentes, y análisis de datos antes y después de la implementación del ERP. La muestra incluyó 10 empleados involucrados directamente en los procesos automatizados y 50 clientes frecuentes, quienes brindaron retroalimentación sobre los cambios percibidos en el servicio. Los resultados indican que la implementación del sistema redujo la tasa de errores en inventarios del 20% al 5%, disminuyó el tiempo promedio de facturación de 7 a 3 minutos y aumentó la satisfacción del cliente en un 25% al centralizar la información y agilizar la atención. Se concluye que los sistemas ERP de código abierto, como Odoo, son herramientas efectivas y viables para mejorar la eficiencia y competitividad de las PYMES, especialmente aquellas con recursos limitados. Este estudio proporciona un modelo replicable para otras empresas que enfrentan desafíos similares en la gestión operativa.

Palabras clave: ERP, automatización, gestión de inventario, PYMES, odoo..

Abstract: This research evaluates the impact of implementing the Odoo ERP system at Ferretería Figueroa, a Peruvian SME in the retail sector, to improve inventory management, the sales process, and customer service by automating key processes. The study used a longitudinal non-experimental design, combining direct observation, employee and frequent customer surveys, and data analysis before and after ERP implementation. The sample included 10 employees directly involved in the automated processes and 50 frequent customers, who provided feedback on perceived changes in service. The results indicate that the implementation of the system reduced the inventory error rate from 20% to 5%, decreased the average billing time from 7 to 3 minutes, and increased customer satisfaction by 25% by centralizing information and streamlining service. It is concluded that open-source ERP systems, such as Odoo, are effective and viable tools for improving the efficiency and competitiveness of SMEs, especially those with limited resources. This study provides a replicable model for other companies facing similar operational management challenges.

Keywords: ERP, automation, mobile, inventory management, PYMES, odoo..



Referencia: Pinares, A. S., Rojas, D. C., Cerro, A. O., y Arana, M. (2025). Mejora de la gestión mediante la implementación del sistema ERP Odoo en la Ferretería Figueroa. *Prospectiva Universitaria en Ciencias Administrativas Contables y Económicas*, 06(01), 8–11. <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/pucace/article/view/2339>

Recibido: 12 de diciembre de 2024

Aceptado: 25 de junio de 2025

Publicado: 30 de junio de 2025

Prospectiva Universitaria en Ciencias Administrativas Contables y Económicas. Vol. 06, núm. 01, enero a junio, 2025. Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons



CC BY 4.0 DEED

Attribution 4.0 International
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

1. Introducción

La transformación digital es un componente fundamental para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) que desean mantener o incrementar su competitividad en un mercado cada vez más exigente. Las PYMES en el sector minorista, como la Ferretería Figueroa, se enfrentan a problemas específicos en la gestión de inventarios, ventas y atención al cliente. Estos procesos, comúnmente gestionados de manera manual, presentan una alta propensión a errores y demoras que afectan tanto la eficiencia operativa como la satisfacción del cliente. Este contexto ha generado una necesidad creciente de adoptar soluciones tecnológicas que permitan optimizar estos procesos clave.

En el contexto global, los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) han demostrado ser herramientas efectivas para integrar y automatizar los procesos internos de una empresa. Estos sistemas permiten la interacción fluida entre distintas áreas funcionales, facilitando la disponibilidad de datos en tiempo real para la toma de decisiones. En Perú, sin embargo, la adopción de soluciones ERP en PYMES es baja debido a factores como el costo, la falta de conocimiento técnico y la resistencia al cambio. Sin embargo, estudios previos destacan que los ERP representan una solución viable para mejorar la competitividad y reducir los costos operativos de las PYMES, a pesar de las limitaciones financieras (Pavón et al., 2018).

Odoo, un sistema ERP de código abierto, ofrece una solución accesible y flexible para las PYMES, permitiéndoles implementar solo los módulos necesarios para su operación. La arquitectura modular de Odoo facilita la personalización según las necesidades específicas de cada empresa, lo que lo convierte en una alternativa viable para las pequeñas empresas con limitados recursos. Este estudio explora cómo la implementación de Odoo en la Ferretería Figueroa optimizó la gestión de inventarios, mejoró el proceso de ventas y elevó la satisfacción del cliente, proporcionando un modelo replicable para otras PYMES del sector.

En la Librería Bazar “Diamante Azul” del distrito de El Tambo, se enfrentaba problemas en el manejo de inventarios. Se implementó un sistema ERP con la metodología ASAP, logrando mejorar la duración promedio de productos, reducir días máximos en almacén, incrementar la rotación mensual y alcanzar una exactitud cercana al 100% en el inventario, optimizando significativamente su gestión (García-Pacheco & Andrés-Laz, 2021).

En suma, un estudio titulado Mejora de la gestión de una PYME mediante el sistema ERP Odoo analizó cómo este software contribuye a la organización, auto-

matización y gestión empresarial. A través de cuestionarios, investigación de literatura y estudios de caso, se evaluaron los cambios antes y después de implementar Odoo en una PYME. Los resultados mostraron mejoras en control de inventarios, proveedores, recursos materiales y ventas, evidenciando un impacto positivo significativo en la eficiencia empresarial (Loera-Acosta et al., 2021).

Para garantizar una revisión exhaustiva de la literatura, se utilizó VosViewer, una herramienta especializada en análisis bibliométrico. Esta aplicación permitió identificar patrones y tendencias clave en la investigación sobre la implementación de sistemas ERP en PYMES, proporcionando una visualización clara de las conexiones entre los estudios y los principales temas abordados en el campo. Su uso facilitó la selección de fuentes relevantes al resaltar las relaciones entre autores, palabras clave y citas, aportando una perspectiva integral al análisis.

El proceso de selección y evaluación de los artículos siguió los lineamientos de PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Este enfoque estructurado garantizó la transparencia y rigurosidad en la identificación, inclusión y exclusión de estudios. PRISMA proporcionó un marco metodológico sólido que permitió documentar cada etapa de la revisión de manera clara y reproducible, asegurando la calidad de las fuentes analizadas.

Para la gestión y cribado de referencias, se empleó Covidence, una herramienta diseñada para optimizar las etapas colaborativas de las revisiones sistemáticas. Covidence permitió una organización eficiente de los artículos revisados, facilitando la colaboración entre los autores durante el proceso de selección, evaluación y extracción de datos. Su funcionalidad agilizó el trabajo en equipo y garantizó un flujo continuo y ordenado de las tareas necesarias para completar la revisión de manera efectiva.

2. Materiales y métodos

2.1. Tipo y diseño de investigación

Este estudio sigue un diseño experimental de tipo longitudinal, lo que permitió evaluar el desempeño de los procesos operativos en la Ferretería Figueroa antes y después de la implementación del sistema ERP Odoo. Esta metodología es adecuada para observar cambios a lo largo del tiempo y medir el impacto de intervenciones específicas, como la introducción de una nueva tecnología en los procesos operativos de una empresa.

2.2. Población y muestra

La población de este estudio está conformada por los 15 empleados de la Ferretería Figueroa que partici-

pan en las actividades de inventario, ventas y atención al cliente. La muestra incluye a 10 empleados directamente involucrados en los procesos automatizados y a 50 clientes frecuentes de la empresa. Estos clientes proporcionaron retroalimentación sobre la calidad del servicio y los cambios percibidos tras la implementación del ERP. La selección de esta muestra permitió obtener datos representativos tanto de los usuarios internos del sistema como de los clientes externos, asegurando así una evaluación integral del impacto del ERP.

2.3. Instrumentos de recolección

Se utilizó la observación directa para documentar los tiempos de respuesta y errores en las operaciones de inventarios y ventas antes y después de la implementación del ERP. Este instrumento permitió capturar datos objetivos sobre el desempeño operativo.

Se aplicó un cuestionario al personal para evaluar su percepción sobre la facilidad de uso del sistema ERP, su impacto en la eficiencia laboral y en la reducción de errores en los procesos.

Se aplicó un cuestionario a los clientes frecuentes de la ferretería para medir su satisfacción con la calidad del servicio en términos de rapidez y precisión en la atención recibida antes y después de la implementación de Odoo.

2.4. Procedimiento de implementación

Se realizó un análisis exhaustivo de los procesos actuales de la Ferretería Figueroa, identificando las áreas críticas donde la implementación del ERP podría tener un mayor impacto.

Se configuraron y personalizaron los módulos de inventarios, ventas y atención al cliente para satisfacer las necesidades específicas de la ferretería. Esto incluyó la parametrización del sistema para que gestionará adecuadamente los flujos de productos y la información de clientes en tiempo real.

Los empleados de la ferretería participaron en una capacitación intensiva para aprender a utilizar el sistema ERP y sus funciones específicas, lo cual fue crucial para minimizar la curva de aprendizaje y asegurar que el personal aprovechará al máximo las capacidades del sistema.

Durante tres meses se realizaron pruebas piloto para identificar y resolver posibles problemas antes de la implementación completa. Las pruebas permitieron realizar ajustes necesarios en el sistema para maximizar su efectividad en el entorno real de la ferretería.

Una vez finalizadas las pruebas piloto, se procedió a la implementación completa del ERP, con un monitoreo continuo y ajustes en los primeros meses para

garantizar que el sistema funcionará óptimamente.

Los datos recopilados fueron analizados mediante herramientas estadísticas como SPSS y Excel. Se realizaron análisis descriptivos para evaluar la variación en los tiempos de respuesta, la reducción de errores y el aumento en la satisfacción del cliente. Además, se empleó un análisis cualitativo para identificar percepciones y tendencias clave tanto entre el personal como entre los clientes de la ferretería.

3. Resultados

3.1. Gestión de inventario

Antes de la implementación de Odoo, la Ferretería Figueroa presentaba una tasa de error en el control de inventarios del 20%, lo cual generaba faltantes y sobrestock de productos, afectando la satisfacción del cliente y los costos operativos. La implementación del módulo de inventarios en Odoo redujo esta tasa de error al 5%, permitiendo una gestión precisa de las existencias y optimizando el capital inmovilizado en el inventario. Adicionalmente, el sistema proporciona actualizaciones en tiempo real de los niveles de stock, lo que facilitó la planificación de la reposición de productos y optimizó el espacio de almacenamiento en la ferretería.

Tabla 1

Impacto del ERP en la Ferretería Figueroa: Gestión de Inventarios

Métrica	Antes del ERP	Después del ERP	Mejora (%)
Tasa de error en inventarios (%)	20	5	75.00
Faltantes de productos mensuales	35	8	77.14
Sobrestock promedio mensual (unidades)	120	30	75.00

3.2. Ventas

La automatización del proceso de ventas a través del módulo de facturación en Odoo resultó en una reducción significativa del tiempo de facturación, pasando de 7 minutos a 3 minutos en promedio por cliente. Esta mejora permite una mayor capacidad de atención, incrementando el volumen de ventas y mejorando la experiencia del cliente. Además, la precisión en las transacciones aumentó notablemente, reduciendo los errores en facturación de un 15% a menos del 1%. Este aumento en la precisión contribuyó a que la ferretería pudiera tomar decisiones estratégicas basadas en datos confiables y en tiempo real.

Tabla 2

Impacto del ERP en la Ferretería Figueroa: Proceso de Ventas

Métrica	Antes del ERP	Después del ERP	Mejora (%)
Tiempo promedio de facturación (min)	7	3	57.14
Errores en facturación (%)	15	1	93.33
Clientes atendidos por día	120	180	50.00

3.3. Atención al cliente

El impacto en la atención al cliente fue notable. Antes de la implementación, los empleados debían consultar múltiples sistemas y registros manuales para responder a las consultas de los clientes, lo cual generaba demoras y afectaba la calidad del servicio. La implementación de Odoo permitió centralizar toda la información del cliente en una única plataforma, lo que facilitó una respuesta rápida y precisa a las consultas. Los tiempos de respuesta se redujeron en un 40%, y las encuestas a los clientes indicaron un aumento del 25% en la satisfacción general con el servicio recibido. Esta centralización de la información mejoró la capacidad de la ferretería para ofrecer una atención personalizada, generando una mayor fidelización de los clientes.

Tabla 3

Impacto del ERP en la Ferretería Figueroa: Atención al Cliente

Métrica	Antes del ERP	Después del ERP	Mejora (%)
Satisfacción general del cliente (%)	70	95	35.71
Tiempo promedio de respuesta (min)	10	6	40.00
Consultas resueltas en primera instancia (%)	65	90	38.46

4. Discusiones

Los hallazgos de esta investigación se alinean con estudios previos que destacan la eficiencia de los sistemas ERP en PYMES. La automatización de procesos mediante Odoo permitió reducir significativamente los errores operativos y mejorar la eficiencia de los empleados en la Ferretería Figueroa. La integración de los módulos de inventarios, ventas y atención al cliente demostró ser fundamental para optimizar la gestión operativa en una pequeña empresa, permitiéndole competir de manera más efectiva en el mercado local.

El caso de la Ferretería Figueroa refuerza la conclusión de estudios como el de Loera-Acosta et al. (2021), quienes enfatizan que los ERP de código abierto son una opción viable y accesible para pequeñas empresas con recursos limitados. La investigación mostró que la capacitación continua del personal y el monitoreo de resultados son factores clave para maximizar los beneficios de la implementación de un ERP. Este estudio contribuye al campo de la gestión empresarial al proporcionar un modelo de referencia para otras PYMES que deseen implementar un ERP y enfrentar desafíos similares.

4.1. Conclusiones

La implementación del sistema ERP Odoo en la Ferretería Figueroa demostró ser una solución efectiva para mejorar la eficiencia operativa en la gestión de inventarios, el proceso de ventas y la atención al cliente. Los resultados de este estudio evidencian que la automatización de procesos críticos lleva a una reducción de errores significativa, mejora los tiempos de atención y optimiza la experiencia del cliente. Estos hallazgos refuerzan la aplicabilidad de los ERP de código abierto en PYMES, ofreciendo una alternativa tecnológica accesible que fortalece la competitividad y posiciona a las empresas para un crecimiento sostenible en el largo plazo.

Referencias

- García-Pacheco, M. C., & Andrés-Laz, E. M. S. (2021). Diseño de un sistema de gestión por procesos para el manejo de inventarios. caso: ferretería Quiroz. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 5, 180-203. Consultado el 2 de octubre de 2025, desde <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/159>
- Loera-Acosta, C., Rodríguez-Picón, L. A., & Paz, J. V. B.-d. la. (2021). Mejora de la gestión de una Pyme mediante el sistema ERP Odoo. *Mundo FESC*, 11(s4), 81-95. <https://doi.org/10.61799/2216-0388.942>
- Pavón, Y., Puente, L., Infante, M., & Blanco, J. (2018). Experiencia de trabajo para la configuración del ERP Odoo en pequeños negocios. Caso de éxito en TostoneT. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 26(3), 514-527. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052018000300514>