



# ERP (Enterprise Resources Planning): Un análisis de la aplicación para la eficiencia en la economía financiera de instituciones públicas y privadas

Jose Enrique Hernandez de la Cruz <sup>a</sup>

Paola Quintanilla Ortíz <sup>b</sup>

**Resumen** – La particularidad de esta investigación es analizar de manera detallada la aplicación del software de Planeación de Recursos Empresariales (ERP, Enterprise Resources Planning) en instituciones públicas y privadas, la optimización que este puede tener dentro del marco económico de ambos sectores. La metodología está enfocada desde lo cualitativo con preguntas semiestructuradas en la aplicación de una entrevista a expertos en el tema. Como parte de los resultados, se reconoce que el sistema o software de ERP son herramientas eficientes que permiten el reacomodo de las funciones empresariales y/o gubernamentales la cuales permiten optimizar los recursos económicos financieros. Como conclusión, Podemos concluir que aplicar este tipo de herramientas ayuda a mantener una optimización permisible y exponencialmente favorable dentro de las organizaciones, principalmente para mejorar las economías financieras, cabe mencionar que los pronósticos son parte fundamental con las variables para construir un buen funcionamiento económico a través de los ERP.

**Palabras clave** – Sistema Financiero, ERP, Economía, Finanzas, Empresa.

**Abstract** – The particularity of this research is to analyze in detail the application of Enterprise Resource Planning (ERP) software in public and private institutions, the optimization it can have within the economic framework of both sectors. The methodology is focused on the qualitative with semi-structured questions in the application of an interview with experts in the subject. As part of the results, it is recognized that the ERP system or software are efficient tools that allow the rearrangement of business and / or governmental functions, which allow the optimization of economic and financial resources. In conclusion, we can conclude that applying this type of tool helps maintain an allowable and exponentially favorable optimization within organizations, mainly to improve financial economies. It is worth mentioning that forecasts are a fundamental part of the variables to build good economic functioning through ERP.

**Keywords** – Financial System, ERP, Economy, Finance, Company.

## CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Hernandez de la Cruz, J. E., & Quintanilla Ortíz, P. (2025). ERP (Enterprise Resources Planning): Un Análisis de la Aplicación para la Eficiencia en la Economía Financiera de Instituciones Públicas y Privadas. *Interconectando Saberes*, (20), 109-115. <https://doi.org/10.25009/is.vi20.2971>

Recibido: 10 de mayo de 2025  
Aceptado: 23 de octubre de 2025  
Publicado: 15 de noviembre de 2025

<sup>a</sup> Universidad Juarez Autónoma de Tabasco, México. E-mail: [enrique\\_96\\_hernandez@hotmail.com](mailto:enrique_96_hernandez@hotmail.com)

<sup>b</sup> Universidad Veracruzana, México. E-mail: [pquintanilla@uv.mx](mailto:pquintanilla@uv.mx)



## INTRODUCCIÓN

Desde la revolución industrial la optimización de los recursos ha sido fundamental para las organizaciones sobre todo en la actualidad donde las empresas buscan en gran medida ser más innovadoras y competitivas, y particularmente optimizar los recursos materiales, financieros, tecnológicos y especialmente los recursos humanos, la creación de sistemas y la era digital han generado estos cambios a lo largo de las últimas décadas y permitiendo crear nuevas filosofías organizacionales.

En los últimos años la tecnología ha marcado un antes y un después en la optimización de información dentro de las organizaciones, la llegada de softwares especializados han generado inquietud a aquellos que integran de manera importante las áreas y/o departamentos de las empresas como los son los recursos humanos, que si bien es importante para mantener las actividades de las organizaciones, hoy en día existen software que pueden y generan una mayor eficiencia de respuestas en las diversas áreas o departamentos.

La particularidad de esta investigación es analizar de manera detallada la aplicación del software de Planeación de Recursos Empresariales (ERP, Enterprise Resources Planning) en instituciones públicas y privadas y la optimización que este puede tener dentro del marco económico de ambos sectores permitiendo así determinar cuáles han sido esos factores por el cual uno u otro no aplica este tipo de herramientas para la optimización de recursos financieros.

Los sistemas de información han ido evolucionando durante el tiempo. Se puede considerar que el primer software de gestión empresarial fue el software de Gestión contable, que automatizaba ciertas tareas de contabilidad. Posteriormente, apareció el software de

Gestión administrativa, que gestionaba facturas, y enlazaba con la contabilidad. Como consecuencia de ello, se incorpora el nuevo término de “Sistemas ERP” (Enterprise Resources Planning) que es como se conocen en general, o sistemas de “Planificación de Recursos Empresariales”, que aparece en alguna traducción (Oltra Badenes, 2015).

Es importante recalcar que este sistema en las últimas décadas ha permitido el desarrollo sostenible en los diversos recursos de las organizaciones, sobre todo resalta de la parte de las economías financieras de las empresas, por lo cual centrarse dentro de este recurso y la implementación del ERP en dichas instituciones permitirá el alcance que están tendrán en el futuro empresarial y sus acciones dentro del mercado financieros y presupuestal interno y externo.

Los sistemas de planificación de recursos empresariales ERP (Enterprise Resources Planning) aportan a las empresas múltiples beneficios si se implementan y utilizan correctamente, debido a que centralizan la información y automatizan procesos en las áreas diversas de la empresa como ventas, proyectos, producción, finanzas, recursos humanos, operaciones, servicio al cliente, Supply Chain, entre otras. Al centralizar información de estos departamentos las empresas poseen los recursos para gestionar de forma eficiente la producción, mejorar la calidad y sus tiempos de entrega, esto genera un aumento en la rentabilidad, elimina la duplicidad, gestiona el capital humano, optimiza procesos y facilita la operación de la empresa al obtener información en tiempo real.

## ERP (ENTERPRISE RESOURCES PLANNING)

Para poder entender y comprender lo que es el software ERP, es importante abordarlo desde diferentes autores que lo han estudiado desde un análisis general hasta su aplicación y para esto se puede definir como, “El Enterprise Resource Planning (ERP) es un instrumento informático que aprueba a las empresas manejar sus procesos empresariales de manera efectiva y eficiente.” (Haro et al., 2023). “Para que estos beneficios se materialicen es relevante la forma en que se adopta el sistema ERP” (Grandón et al., 2018).

Otros autores como Riascos-Erazo y Arias-Cardona (2016) resaltan que los sistemas ERP, más allá de una conceptualización la implementación de dichos sistemas de información ERP no se detalla como una actividad fácil, debido a que, esta requiere además de inversión económica y esfuerzo humano, cambios relevantes en la forma de hacer las cosas, aprendizaje de nuevas tecnologías y otros factores que exigen que se tomen las medidas necesarias para controlar el proceso de implementación a fin de poder asegurar su éxito (p. 286).

El sistema ERP, em términos definitorios en la actualidad, se ha convertido en un software con la capacidad de optimizar los recursos empresariales con la finalidad de generar una eficiencia en las diversas actividades operativas y procesos establecidos en la generación de productos y/o servicios, para elevar la economía financiera dentro de las organizaciones.

Este sistema se define como, paquetes de software de tipo World Class que permiten a las empresas evaluar, implementar, automatizar, integrar y gestionar de forma eficiente las diferentes operaciones que se presenten en éstas” (Benvenuto Vera, 2006).

Según Govea Souza (2021) es “una de las herramientas que una empresa puede emplear para mejorar sus procesos de negocio es el sistema de información, ya que este fundamental para llevar a cabo las actividades comerciales y para lograr los objetivos de negocios estratégicos” (p. 201).

Un sistema ERP es una aplicación informática que permite gestionar todos los procesos y datos de una compañía en forma integrada, sus siglas provienen del término en inglés *Enterprise Resource Planning*, o Planeación de Recursos Empresariales, lo cual es un recurso que los empresarios desean tener para impulsar sus procesos y ayudar a sus equipos de trabajo a obtener su máximo desempeño, manteniendo en sinergia todos sus departamentos (Muñoz Escudero, 2023).

Hoffman (2023) detalla y argumenta que es importante indicar que, las organizaciones cada vez requieren mejores sistemas de gestión de datos, los cuales han pasado a ser unos de los principales activos en una economía en donde lo digital ocupa un ámbito mayor. En función a:

- Proporcionar interrelación de información entre los distintos sectores de la empresa.
- Se efectúa mediante módulos vinculados y permite mediante interfaces relacionarse con otros programas.
- Tiene un base de datos integrada.
- Son multiplataformas.

## EL ERP EN LA IMPLEMENTACIÓN EN LA ERA MODERNA

La implementación de un ERP en las empresas permite generar ventaja competitiva sobre las que no lo implementen, para lograr que esta implementación sea positiva la empresa debe considerar seleccionar la mejor opción de ERP adaptada a su negocio. Aspectos para

considerar al seleccionar presupuesto, opciones de plataforma tecnológica con las que cuenta o planea integrarla empresa, procesos existentes (tomar en consideración cuales se pueden automatizar y eliminar los trabajos duplicados para evitar reprocesos), capacitar al talento humano y un partner certificado (Muñoz Escudero, 2023).

Los sistemas ERP han cambiado drásticamente desde los sistemas precursores, como los paquetes de control integrado (IC) y los sistemas de planificación de recursos materiales (MRP). Siguen cambiando con la llegada de la computación en la nube, así como con innovaciones digitales como la inteligencia artificial (Katutu, 2020).

Con la Web 4.0 o era de la inteligencia artificial las empresas mantener un margen competitivo lo cual, el implementar un optimizador de actividades dentro de las empresas permitirá crear una brecha dentro de sus competidores, la implementación del ERP en esta era es sumamente una generación de nuevos fundamentos que permiten sobre todo una mejor gestión en el aspecto financiero permitiendo a su vez un gran alcance dentro de sus servicios y /o productos que ofrecen.

La implementación de un sistema ERP es costoso y complejo, por la dificultad técnica y organizativa que conlleva hacerlo. Sin embargo, su implantación suele incorporar cambios importantes en los procesos que afectan la estructura organizativa y las actividades que desarrollan los empleados en sus puestos de trabajos (Guerrero Luzuriaga et al., 2018).

Se han eliminado barreras para favorecer, impulsar y flexibilizar la creación de nuevos actores económicos, cuya definición tiene como objetivo dinamizar la economía cubana y buscar otras maneras de producir bienes y servicios. En Cuba, como parte de la

actualización del modelo económico, el sistema de gestión empresarial desde hace unos años se encuentra en constante transformación (Villarino Artiaga et al., 2024). Parte de este estudio recalca la importancia de optimización de recursos humanos en la aplicación de los ERP, estas aplicaciones el autor remarca los fenómenos como la pandemia del COVID-19 la aplicación de estos software para permitir que las organizaciones puedan operar de manera automatizada y que la economía o las finanzas dentro de la parte operativa pueda fluir de forma correcta.

## EL ERP EN LAS FINANZAS ECONÓMICAS EMPRESARIALES

En un mundo empresarial más competitivo, se hace necesario contar con una gestión eficiente de las finanzas. En esta investigación exploraremos como los softwares especializados pueden revolucionar las empresas, permitiéndoles la automatización de tareas, la generación de informes detallados, que le permitirán conocer de una manera más eficaz la situación de la empresa, mejorando su eficiencia y por ende maximizar su valor (Cabezas-Quinto et al., 2024).

Hay que mencionar que este sistema dentro la implementación en las áreas como las finanzas donde el flujo de efectivo y/o ganancias son sumamente importantes para la gestión de los proyectos o enfoque a los que la empresa está destinado a realizar, se destacan diversos ERP lo cual Ultreras-Rodríguez et al., (2024), dentro de la gestiona financiera ha sido importante en la actualidad, en la tabla I se pueden identificar estos ERP así como la cantidad de empresas que hoy en día lo utilizan así como una descripción.

Tabla I

ERP principales que utilizan empresas mexicanas

Sistema ERP	Funciones	Características	Empresas que lo utilizan
SAP	Finanzas, Recursos Humanos, compras, ventas, logísticas, producción y otros.	Sistema centralizado modular y aplicable a diversas industrias y tamaños de empresas	54
Oracle E-Business Suite	Finanzas, cadena de suministro, recursos humanos, otros. Se enfoca fundamentalmente a procesos comerciales.	Comparte información en tiempo real con acceso a través de una interfaz web intuitiva, que facilita la colaboración y la toma de decisiones.	44
Dynamics 365	Finanzas, ventas, marketing, servicio al cliente y operaciones.	Posicionada en la nube. Se puede personalizar y escalar según las necesidades específicas de cada empresa.	33
Infor ERP	Procesos comerciales, cadena de suministro, finanzas y recursos humanos.	Enfocada principalmente sectores industriales. Se accede a través de una interfaz amigable para realizar tareas y obtener información. Facilita la automatización de flujos de trabajo y contribuye a la mejora de la eficiencia operativa.	38
Contaqui	Contabilidad, nomina, facturación electrónica y otros módulos relacionados con la administración empresarial.	Solución desarrolla en México y utilizada por pequeñas y medianas empresas. Facilita la generación de reportes y la toma de decisiones basadas en información financiera actualizada. Cuenta con herramientas para personalizar y adaptar software a las características de la organización.	17
NetSuite	Finanzas, CRM, Inventario, entre otros.	Presencia en la nube lo que permite la accesibilidad desde cualquier lugar con conexión a internet. Propicia la colaboración entre equipos y filiales.	14
Epicor ERP	Planificación de recursos, gestión de la cadena de suministro, finanzas y otros procesos claves.	Orientada principalmente a empresas de fabricación y distribución. Automatiza tareas claves, mejora la eficiencia operativa. Proporciona una visibilidad completa del rendimiento empresarial. Cuenta con herramientas de análisis y reporte para facilitar la identificación de tendencias y áreas de mejora.	24
Sage 200 Odoo	Módulos diversos	Se alojan en la nube, permitiendo mayor accesibilidad, control descentralizado y organización de la información. De implementación fácil e integral para pymes.	

**Nota:** Obtenido de Ultreras-Rodríguez et al., 2024.

Permitiendo que la interrelación de las empresas con sus entornos se lleve a cabo de manera más amigable y responsable. Los sistemas de planificación de recursos empresariales ERP permiten una mejora integral en el funcionamiento de la empresa. Principalmente se perfecciona el control sobre las operaciones administrativas y financieras, con el fin de mantener un registro actualizado de la facturación, visualizar desde cualquier sitio las facturas pendientes de clientes, monitorear liquidez, saber en línea cuánto se les adeuda a proveedores, controlar el inventario, remuneraciones y ver informes de gestión actualizados (Loo Gil, 2020).

Los ERP se ha convertido en una herramienta indispensable para esta nueva debido a que , al estar en la 4ta revolución industrial algo que no se veía llegar al menos para la sociedad en general debido a que ha sido muy sutil de emigrar la inversión a la era digital y que hoy en día las nuevas generaciones hoy en día se les hace difícil de comprender estos cambios, es importante describir que dentro de la pertinencia geográfica, en Latinoamérica se ha ralentizado la implementación de las herramientas que se han podido girar en torno a esta nueva era, y el ERP es una herramienta clave para la era 4.0, sin embargo en América Latina y México en el sector de PyME's aún no se ha utilizado porcentualmente (Martínez Morales, 2025).

## VENTAJAS Y DESVENTAJAS EN INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS

A lo largo de la historia el macroentorno ha sido siempre el factor principal de como parte desafiante a la aplicación de cualquier innovación, el desfase siempre ha estado sincronizado para los diversos entes, sin embargo, desde hace más de 15 años los sistemas ERP han estado a la vanguardia de los entes privados, causando sin duda una experiencia positiva en la cual ha generado mayor positivismo debido a que segmenta las diversas áreas funcionales y permitir a la misma un análisis completo que ayuda a coexistir el desarrollo financiero dentro de las empresas privadas.

Si bien en la aplicación de los sectores públicos, los sistemas ERP han causado la poca afinidad en su utilización, causando que los presupuestos causen estragos, y si bien aplicar estos sistemas ayudaría a optimizar el rendimiento presupuestal y disminuyendo de manera más eficiente las áreas funcionales (Martínez Morales, 2025). Los sistemas ERP juegan un papel importante dentro de la sinergia empresarial por lo que tienen una ventaja competitiva y optimización de los recursos esto deriva que no generen pérdidas o “gastos hormigas” como comúnmente se les conoce.

## METODOLOGÍA

La utilización de la metodología en particular se distingue desde el enfoque cualitativo ya que está nos permite mantener una interacción social permisible y nos permitirá alcanzar de manera eficiente los objetivos planteados desde distintos enfoques, para esta investigación se generaron preguntas semiestructuradas como parte de esta metodología lo cual se aplicará una entrevista correspondiente a las personas expertas en el tema o especialistas.

Es importante mencionar que es importante generar ese análisis profundo que nos ayude a ver desde distintos enfoques de la aplicación de los ERP como está funciona dentro de los sectores públicos y privados, sobre todo la profundidad de la brecha que existe hoy en día con la era digital 4.0 en estos dos ámbitos.

## RESULTADOS

Como parte de los resultados se reconoce que el sistema o software de ERP son herramientas eficientes que permiten el reacomodo de las funciones empresariales y/o gubernamentales la cuales permiten optimizar los recursos económicos financieros, generando un impacto positivo en los presupuestos e inversiones, y cabe señalar que esto muestra que la tecnología ayudaría a toda la eficiencia de la organización.

El análisis de la investigación en el cumplimiento del objetivo muestra que la aplicación de este software puede reducir brechas competitivas dentro del sector público y privado, sin embargo se demuestra que aún existe y existirá una brecha gigante entre ambos sectores, principalmente por la composición jerárquica esto visto desde la objetividad en la cual en el ente publica existen organizas centralizados y descentralizados.

Los ERP han sido la compilación de una nueva forma mejorar la calidad de las áreas funcionales como la operativa dentro de una organización para no permitir pérdidas económicas que puedan perjudicar el rendimiento financiero de la empresa y sobre generar un déficit en el flujo de efectivo. Parte de los resultados importantes los ERP han sido sin duda han sido parte de la mejora competitiva para las empresas en el sector privado debido a que siempre están en competitividad

caso contrario en el sector público donde debido a que si bien los ERP pueden mejorar los presupuestos en proyectos y ayudaría al robo hormiga.

## CONCLUSIONES

Podemos concluir que aplicar este tipo de herramientas ayuda a mantener una optimización permisible y exponencialmente favorable dentro de las organizaciones, principalmente para mejorar las economías financieras, cabe mencionar que los pronósticos son parte fundamental con las variables para construir un buen funcionamiento económico a través de los ERP en gran medida controlar el flujo de efectivo y económico de las empresas, esto genera la particularidad de invertir en la tecnología que le permita a la organización ser rentable, estos instrumentos o softwares permiten un buen margen en las operaciones financieras económicamente en ese sentido, es por ello que, los ERP son un engranaje para generar una fluidez y pocas pérdidas económicas financieras.

Finalmente los ERP han sido parte esencial de mecanismos optimizadoras en las organizaciones sobre todo para el manejo operativo y mejora la estabilidad financiera de las empresas, este software sin duda ayuda a mejorar el rendimiento operacional de las organizaciones que sin duda alguna eleva la competitividad entre organizaciones no solo del sector privado sino a mejorar la calidad financiera y/o presupuestal en los proyectos del sector público.

## REFERENCIAS

J.V. Smith. (1984). Definition of a zeolite. *Elsevier*, 4(Zeolites), 309–310.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0144-2449\(84\)90003-4](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0144-2449(84)90003-4)

- Li, A., Yang, X., & Chen, J. (2021). A novel route to size-controlled MIL-53(Fe) metal-organic frameworks for combined chemodynamic therapy and chemotherapy for cancer. *RSC Advances*, 11(18), 10540–10547.  
<https://doi.org/10.1039/d0ra09915e>
- Lian, X., Huang, Y., Zhu, Y., Fang, Y., Zhao, R., Joseph, E., Li, J., Pellois, J. P., & Zhou, H. C. (2018). Enzyme-MOF Nanoreactor Activates Nontoxic Paracetamol for Cancer Therapy. *Angewandte Chemie - International Edition*, 57(20), 5725–5730.  
<https://doi.org/10.1002/anie.201801378>
- Sheta, S. M., El-Sheikh, S. M., Abd-Elzaher, M. M., Salem, S. R., Moussa, H. A., Mohamed, R. M., & Mkhallid, I. A. (2019). A novel biosensor for early diagnosis of liver cancer cases using smart nano-magnetic metal–organic framework. *Applied Organometallic Chemistry*, 33(12).  
<https://doi.org/10.1002/aoc.5249>
- Wu, M. X., & Yang, Y. W. (2017). Metal–Organic Framework (MOF)-Based Drug/Cargo Delivery and Cancer Therapy. *Advanced Materials*, 29(23). Wiley-VCH Verlag.  
<https://doi.org/10.1002/adma.201606134>
- Yao, J., Liu, Y., Wang, J., Jiang, Q., She, D., Guo, H., Sun, N., Pang, Z., Deng, C., Yang, W., & Shen, S. (2019). On-demand CO release for amplification of chemotherapy by MOF functionalized magnetic carbon nanoparticles with NIR irradiation. *Biomaterials*, 195, 51–62.  
<https://doi.org/10.1016/j.biomaterials.2018.12.029>
- Zhang, L., Gao, Y., Sun, S., Li, Z., Wu, A., & Zeng, L. (2020). PH-Responsive metal-organic framework encapsulated gold nanoclusters with modulated release to enhance photodynamic therapy/chemotherapy in breast cancer. *Journal of Materials Chemistry B*, 8(8), 1739–1747.  
<https://doi.org/10.1039/c9tb02621e>