



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA EMPRESARIAL

“IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ERP  
EN LAS MICROEMPRESAS. UNA REVISIÓN  
SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA CIENTÍFICA,  
2010-2019”

Trabajo de investigación para optar el grado de:

**Bachiller en Ingeniería Empresarial**

**Autor:**

Carlos Frank Alvarado Bolaños

**Asesor:**

Mg. Ing. Manuel Enrique Malpica Rodríguez

Cajamarca - Perú

2020

## **DEDICATORIA**

A mi familia: Mi padre, madre y mis hermanos; Por brindarme la oportunidad de estudiar, por su apoyo constante para afrontar las adversidades, siendo la causa y el motivo de mi desarrollo personal y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis profesores que por las enseñanzas brindadas y las orientaciones que nos ayudan a mejorar nuestra perspectiva de las cosas. A mi familia, que me ha dado todo lo que soy ahora tener valores, perseverancia, empeño por hacer las cosas bien para lograr mis metas. Gracias por siempre estar ahí y confiar en mí.

## Tabla de contenido

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	11
CAPÍTULO III. RESULTADOS	14
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN	23
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES	24
REFERENCIAS	25



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	14
Tabla 2.....	18
Tabla 3.....	20
Tabla 4.....	22



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo-Prisma .....	12
--	----



## RESUMEN

El artículo describe el impacto de la implementación del sistema ERP en las microempresas y como estas han ido cambiando según el impacto que han tenido, como han reducido sus costos y tiempos, así como también el incremento en su mejora de procesos y en la toma de decisiones en los periodos del 2010 a 2019. Las bases de datos usada fueron ALICIA, RRAE, DIALNETPLUS, RENATI, REBID, REDALYC, SCIELO y PROQUEST. Los criterios de elegibilidad fueron: ERP, microempresa, empresa, implementación, impacto, sistemas. Los documentos se clasificaron por periodo de publicación, idioma, país de publicación y método de estudio; la metodología utilizada fue PRISMA y de los 32 documentos recopilados solo se seleccionaron 32. Se concluye que el impacto que ha tenido los sistemas ERP's en las PYMES han sido positivos para lograr una ventaja competitivas.

**PALABRAS CLAVE:** ERP, microempresa, empresa, implementación, impacto, sistemas.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los sistemas ERP (Enterprise Resource Planning o Planificación de Recursos Empresariales), son un software diseñado para modelar y automatizar muchos de los procesos básicos con el objetivo de integrar información a través de la compañía, tiene interfaces entre sistemas informáticos que fueron diseñadas para intercambiar información entre ellos. Es por ello que los ERP, son sistemas capaces de integrar de forma concreta la información y conocimiento de todos los procesos de una empresa (Oltra, 2018), tienen un carácter general en el sentido que puede incluir otros sistemas de información transaccionales como el CRM (Customer Relationship Management o Administración) y el SCM (Supply Chain Management o Administración de la cadena de suministros). Las funciones que se muestran son la sincronización de actividades internas de una organización, la administra información y optimiza los recursos (Muñoz, Osorio, & Zúñiga, 2016).

La evolución de un ERP, que comienza en 1945, cuando el gobierno estadounidense utilizó programas especializados para administrar materiales para la batalla en la segunda guerra mundial, donde se crean los primeros sistemas MRP (Material Requirement Planning o planificación de requerimientos de material), luego se crea el MRP II en los años 80, posteriormente a los 90 nacen los primeros ER (Enterprise Resource o Recursos Empresariales), en los años 2000 sale los ERP estas soluciones enlazan a las áreas de una organización el cual importa y exportar información de manera rápida (Coaguila & Espinoza, 2015).

Los ERPs tienen algunas características como las siguientes, permiten planificar y controlar los recursos y actividades relacionadas con la compra, producción, envíos y contabilización de un pedido. Además, este sistema tiene extensiones verticales para diferentes sectores económicos, arquitectura sólida, formación, documentación, herramientas de diseño de procesos, etc. Se tiene muchas investigaciones acerca de su implementación en grandes empresas, existe menos información sobre el impacto de los ERP en las PYMES (Pequeña y mediana empresa) y sobre cómo se obtienen beneficios de esta, también se desconoce los factores de dificultad o facilidad de implementar dichas herramientas en una microempresa (Menezes & González, 2010).

En este sentido, se busca diferentes trabajos de investigación acerca de la implementación de un ERP en una PYME, como la validación de información de adiestramiento y habilidades de TI en la empresa e impacto de la implementación, el tiempo que demora esta actividad y satisfacción global de la empresa mediante dicha incorporación del ERP (Riascos & Arias, 2015).

Es así como la implementación de un sistema ERP es una innovación tecnológica para cualquier empresa que lo implemente, pero esta innovación tiene algo más que un simple cambio técnico y material, este cambio, debe destacar la importancia del factor humano sobre los recursos tecnológicos o financieros para el éxito del proyecto de implementación y posterior funcionamiento (Flores, 2014).

Por lo que ante la implementación de este sistema en una microempresa se debe de tener en cuenta que al momento de ejecutar el proyecto es de suma importancia la fase de preparación, pues este brinda muchas herramientas necesarias para prever futuros problemas que se pudieran presentar en el futuro por falta de una buena planificación previa; además, la modelización y parametrización son puntos de gran relevancia, pues esto es la base de un ERP, y es en donde se realiza una buena planificación para construir debidamente el sistema de gestión empresarial. Se demuestra que los sistemas ERP son una herramienta poderosa que disminuye los costos, las organizaciones obtienen más control de los diferentes procesos y aumentan la utilidad de la empresa (Acosta, Ospino, & Valencia, 2017).

En Cuba las empresas optan por analizar su información mediante un sistema ERP, ya que estos sistemas soportan los procesos de un negocio y para la toma de decisiones de las PYMES en dicho país (González, Baró, Abreu, & González, 2018). Por otro lado, en Colombia también se implementa ERP en algunas PYMES, permitiéndole incrementar la eficiencia, basado en el ordenamiento de información, la reducción de recursos utilizados y las posibilidades que tienen estas empresas de adquirir un software de este tipo (Romero, Lugo, & Velándia, 2012). Por otra parte, en el Perú se implementa dicho sistema ERP en PYMES, ejemplo de ello tenemos de una empresa de catering, que mediante dicha incorporación de este sistema la empresa ha podido dar a sus clientes un mejor y rápida atención, teniendo que tomar decisiones aligeradas y efectivas (Villanueva, 2017).

Por lo que, la justificación de la presente investigación se enfoca en dar conocer el impacto de la implementación de un ERP en una microempresa, qué beneficios y desventajas



han tenido por la incorporación de este sistema en una PYME y cómo ayuda dichos impactos a futuras implementaciones a una empresa. El trabajo permite profundizar los conocimientos por la cual las PYME optan por incorporar dicho sistema y también brindar conocimiento acerca de los ERP que tienen costo y los que no generan algún costo, esto servirá a personas o empresas interesadas en implementar dicho sistema. Es así como Sanchez, García, & Ortiz (2017) dicen que los diferentes impactos que los ERP, ya sean buenos o malos se debe hacer análisis comparativos acerca de los diferentes impactos que este ha tenido en algunas empresas y las necesidades de la pymes a implementar dicho sistema.

La presente investigación plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es el impacto de un ERP en una microempresa según los estudios de literatura científica desde el 2010 al 2019?, teniendo como objetivo identificar el impacto de un ERP en una microempresa según los estudios del 2010 al 2019, se da a conocer de qué manera influye dicha implementación en una microempresa y cuál es el impacto en su organización.



## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

Este estudio es una revisión sistemática de la literatura científica, se realizó una revisión de aspectos cuantitativos como cualitativos de estudios, con el objetivo de sintetizar información existente respecto de un tema en particular, aplicando la metodología prisma (Moher, 2009). La siguiente pregunta de investigación obtenida para llevar el proceso metodológico es ¿Cuál es el impacto de un ERP en una microempresa según los estudios de literatura científica desde el 2010 al 2019?

Así mismo se ha hecho el proceso de búsqueda y recolección de información con algunos términos partiendo de la pregunta de investigación: “ERP (Enterprise Resource Planning o Planificación de Recursos Empresariales)”, “microempresa”, “empresa”, “implementación”, “mype”, “pyme (Pequeña y mediana empresa)”. Se detalla de manera más clara la búsqueda de la literatura científica, haciendo diversas combinaciones de las palabras claves anteriormente dichas: [(“ERP” y “implementación”) y (“mype” o “pyme” ) y (“empresa” o “microempresa”) y (“sistemas”)]. Después se definió las bases de datos donde se hizo las búsquedas ALICIA, RRAE, DIALNETPLUS, RENATI, REBID, REDALYC, SCIELO y PROQUEST.

Los artículos y tesis seleccionados fueron importadas a un Excel, en el cual se analizó según los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Se incluyeron artículos publicados en bases de datos científicas como en repositorios académicos, entre los años 2010 a 2019, que describieran un enfoque e impacto de los ERP en diversas microempresas. Es así como esta designación, se parte de la siguiente manera según los impactos que ha tenido por los costos de implementación, el aumento en la rapidez en los procesos y la aceptación de dicho ERP.

Como criterio de exclusión se definió que los artículos que no estaban en los años establecidos en los criterios de inclusión serian sacado debido a que brindaban información muy desfasada, también se excluyo por el idioma, por algunos artículos

no estaban completos al momento de revisarlos y algunos artículos porque eran duplicados.

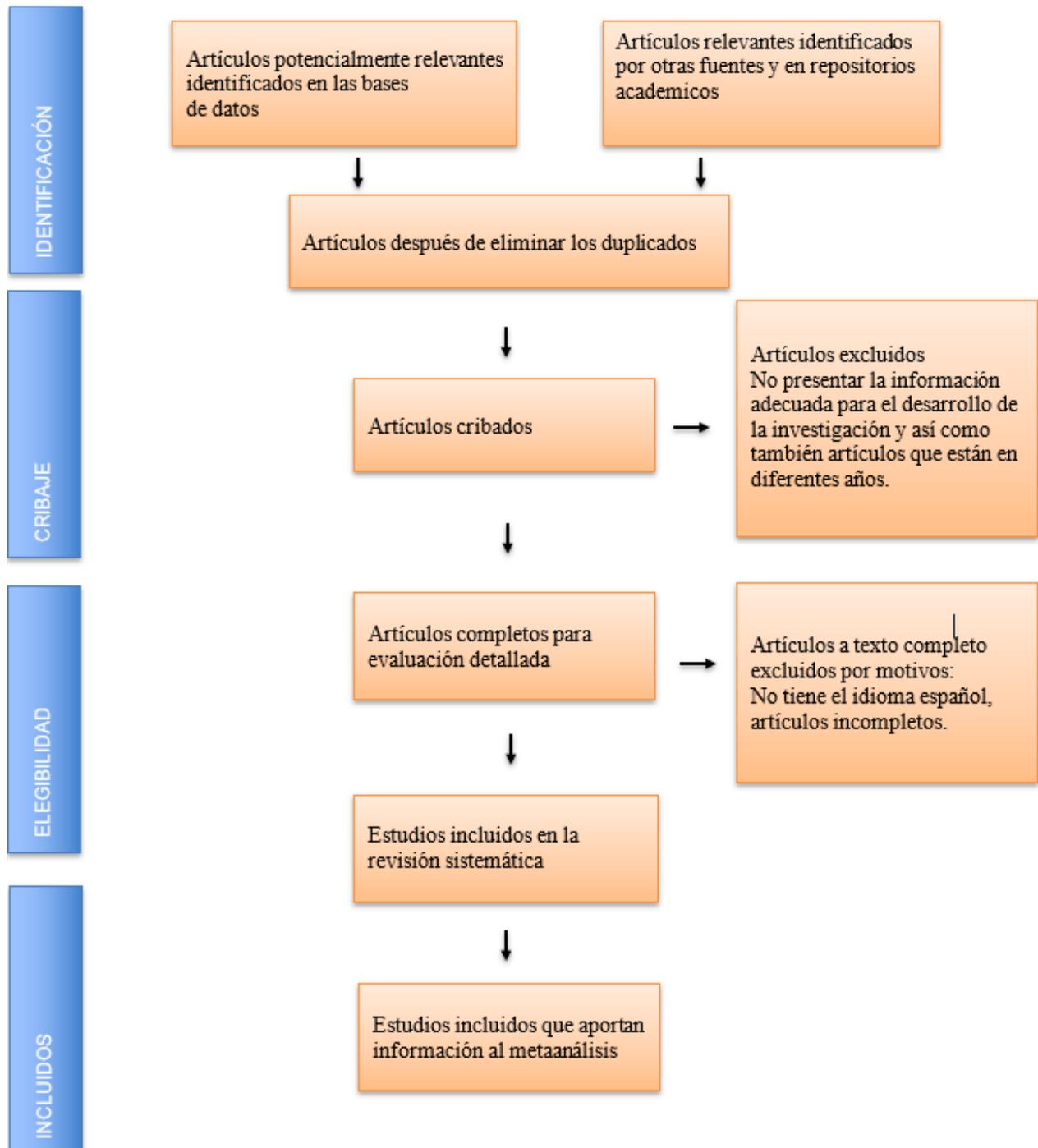


Figura 1. Diagrama de flujo-Prisma



La figura anterior da a conocer los criterios de exclusión e inclusión que se han seguido según la metodología prisma.



### CAPÍTULO III. RESULTADOS

La búsqueda siguió los siguientes pasos para esta investigación. Es así como los obtuvimos artículos en las bases de datos y repositorios académicos arrojando un total de 21 tesis y 13 artículos en periodo de tiempo del 2010 al 2020, distribuidos de la siguiente manera: ALICIA, 12 tesis; RENATI ,6 tesis; RRAE, 3 tesis; DIALNETPLUS, 1 tesis; REDALYC,3 artículos; SCIELO, 2 artículos; REBID, 3 tesis; y PROQUEST,4 artículos. Dicho lo anterior, del total de artículos revisados no se eliminó ninguno por duplicidad de datos. Seguidamente se excluyeron artículos publicados en bases de datos científicas como en repositorios académicos, entre los años 2010 a 2019, que describieran un enfoque e impacto de los ERP en diversas microempresas. Es así como esta designación, se parte de la siguiente manera según los impactos que ha tenido por los costos de implementación, el aumento en la rapidez en los procesos y la aceptación de dicho ERP.

Como criterio de exclusión se definió que los artículos que no estaban en los años establecidos en los criterios de inclusión serian sacado debido a que brindaban información muy desfasada, también se excluyó por el idioma, por algunos artículos no estaban completos al momento de revisarlos y algunos artículos porque eran duplicados. hasta lograr la obtención de un número final de 32 artículos para la exposición de resultados.

De los 32 artículos seleccionados se resaltó el impacto de la implementación de un ERP en diversas microempresas, ya sean locales como internacionales también se describe la forma en que se ha venido implementando y determinar las razones de dicha ejecución de este sistema. En la siguiente tabla se muestra los 32 artículos encontrados en el cual se muestra su autor, título, año y por último su país.

Tabla1

*Base de datos de los 32 artículos*

<b>Nº</b>	<b>Autor</b>	<b>Titulo</b>	<b>Año</b>	<b>País</b>
1	Elena Flores Chamba	Alternativas de implementación de un sistema ERP en una PYME agroindustrial peruana	2014	Perú



2	Argenis Raúl Bardales Rodríguez - María del Carmen Galarza Salguero Mulisa Haydee Murillo Barrientos - Diana Estrella Narváez Barreto - Ruth Pillaca Quispe - Slhi Rafael Quispe Ecos	Implementación de un ERP para la automatización del proceso logístico en una empresa de servicios técnicos.	2018	Perú
3	Tony Coaguila Sutti William Espinoza	Evaluación del impacto de la implementación de un ERP para el proceso de atención al cliente en una MYPE.	2019	Perú
4	Adarmes	Análisis para la implementación de un sistema ERP en una empresa importadora y comercializadora.	2015	Perú
5	Ricardo Manuel Colonia Espinoza	Implementación de un sistema ERP para mejorar la gestión de inventario y control operacional en la estación de servicio Corppetrolum SAC, en la ciudad de Chimbote	2014	Perú
6	Gamarra Chumbiauca, Luis Alberto - Cornejo Meza, Gerson Enrique	Modelo de implementación de ERP open source para pyme del sector automotriz	2018	Perú
7	Segundo Vicente Castro López	Implementación del ERP. BAAN IV - planeamiento de recursos empresariales en el grupo empresarial Vega	2010	Perú
8	Giuliana Carmen Salvador Ayala	Mejora de la integración de los procesos de la empresa Tecmaquind SAC 2016 a través de la implementación de un ERP.	2017	Perú
9	Yanelis Pavón González - Liber Puente Baró - Marta Infante Abreu - Jeffrey Blanco González	Experiencia de trabajo para la configuración del ERP Odoos en pequeños negocios. Caso de éxito en TostoneT	2017	Chile
10	Menezes, Paulo André da Conceição - González Ladrón de Guevara, Fernando	Maximización de los beneficios de los sistemas ERP.	2010	Brasil
11	Muñoz Hernández, Helmer - Osorio Mass, Roberto Carlos - Zúñiga Pérez, Luis Manuel	Inteligencia de los negocios Clave del éxito en la era de la información	2016	Colombia
12	Oltra-Badenes, Raúl	Metodología para la selección de sistemas ERP para PYMES.	2018	España
13	Víctor Enrique Valencia Espejo - Oscar José	Diagnóstico evaluativo de pertinencia para la implementación de un sistema	2017	Colombia

	Ospino - Ayala, Rick Kevin Acosta Vega	de información integral en la microempresa Casa Glamel	
14	Víctor Enrique Valencia Espejo - Oscar José Ospino - Ayala, Rick Kevin Acosta Vega	Diseño de un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) para una microempresa	Colo mbia 2017
15	Walter López Zarate - Alfredo C. Larios Franco	Determinación de beneficios y desventajas ocasionados por la implementación de un sistema de Planeación de Recursos Empresariales en la Universidad Nacional de Trujillo, Perú	2015 Perú
16	Denny Edwuin Huamán Mayta	Análisis, diseño e implementación del módulo de caja para ERP educativo de un instituto de idiomas en la ciudad de Huancayo	2018 Perú
17	Humberto Ricardo Saldarriaga Salsavilca	Mejora de los procesos de ventas y distribución en una empresa de venta directa a través de la implementación de un ERP	2017 Perú
18	Malpica Rodríguez, Manuel Enrique	Metodología de implementación de un ERP. Caso: Software libre en la gestión del proceso de ventas en una PYME de la ciudad de Cajamarca, Perú	2015 Perú
19	Guido Díaz, Royher Jeanpierre	Efecto de la implementación de E-commerce en la gestión de ventas de la empresa Reyju Servicios Generales S.R.L. utilizando Odo ERP.	2019 Perú
20	Erazo Aguilar, Neiser Ramiro	Diseño e implementación de un sistema de puntos de venta integrado al ERP Dynamics GP	2017 Perú
21	Sebastián Andrés Páez Aldas	Análisis de la factibilidad de implementación de un sistema ERP, para el mejoramiento de los procesos empresariales. Caso: GGTUSA	Ecu dor 2015
22	Sandra Cristina Riascos Erazo-Víctor Hugo Arias- Cardona	Análisis del impacto organizacional en el proceso de implementación de los Sistemas de Información ERP Caso de Estudio	Colo mbia 2016
23	Huamán Cueva, Jhonatan Alexander	Optimización de los procesos operativos de la Empresa Vásquez Distribuidora Ferretera S.A.C. implementando el Erp Novasoft.	2018 Perú



24	Villanueva Barreda, Marco Antonio	Planteamiento de un Método para implementar un ERP con un modelo de costeo para la gestión de Empresas de Catering en la ciudad de Arequipa	2017	Perú
25	Palpan Chávez, Sandy Marilia	Implementación de erp open source odoo para integrar los procesos de la empresa Cimacom sac. - lima	2018	Perú
26	Navarro Arriaga, Ana Patricia	Implementación del sistema ERP SAP - módulo WMS para Molitalia S. A	2012	Perú
27	Cáceres Aguilar, Juan Carlos	“Sistema de planificación empresariales (ERP) en la Gestión de Proyectos Audiovisuales de la Empresa DHASPTV Internacional S.C.R.L. Juliaca 2015”	2018	Perú
28	Sylvia M. Pinto - Patricio E. Ramírez- Elizabeth E. Grandón	Antecedentes del Éxito de los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales en las Grandes Empresas Chilenas: un Modelo Factorial Exploratorio	2017	Chile
29	Paola A. Sánchez Sánchez - José Rafael García González, Luis Eduardo Ortiz Ospino	Metodología para la comparación de sistemas de planificación de recursos empresariales para servicios logísticos portuarios	2017	Colombia
30	Catalina Astudillo, Fabián Carvajal, Juan Pablo Carvallo	Acometer contra un ERP con Software Libre	2017	Ecuador
31	Elizabeth E. Grandón, Patricio E. Ramírez-Correa, Karina P. Rojas	Uso de la teoría <i>Business Process Change</i> (BPC) para examinar la adopción de Enterprise Resource Planning (ERP) en Chile	2018	Chile
32	Aura Guerrero Luzuriaga, Marco Marín Guamán, Diego Bonilla Jurado	Erp como alternativa de eficiencia en la gestión financiera de las empresas	2018	Ecuador

En los artículos revisados se hallaron la evolución de un ERP, que comienza en 1945, cuando el gobierno estadounidense utilizó programas especializados para administrar materiales para la batalla en la segunda guerra mundial, es así que a los inicios de los 60, se crean los primeros sistemas MRP (Material Requirement Planning o planificación de requerimientos de material), los cuales tenían como fin ayudar a planificar y gestionar su producción de materiales, luego se crea el MRP II en los años 80, el cual planifica recursos



de producción e integra a otras áreas de la organización, posteriormente a los 90 nacieron los primeros ER's (Enterprise Resource o Recursos Empresariales), los cuales permitían distribuir información empresarial en todas las áreas, en los años 2000 salieron los ERP estas soluciones enlazan a las áreas de una organización el cual importa y exportar información de manera eficaz (Coaguila & Espinoza, 2015).

Algunos conceptos acerca de un ERP lo definen como un sistema de información para la unión de los procesos de negocio clave de toda la empresa. Este software empresarial modela y automatiza muchas acciones de negocio, siendo la herramienta que integra las áreas y funciones de una organización, trabaja con una sola base de datos, dando a los distintos departamentos información igualitaria, permitiendo a la empresa evaluar, controlar y gestionar más fácilmente su negocio en todos los ámbitos (Flores, 2014).

En el análisis de la literatura se muestra que 7 artículos en los cuales al implementar los sistemas ERP en las PYMES han reducido costos, tiempos y mejorar la calidad de atención a los clientes. Es así como la empresa chilena Tostone T al incorporar este sistema redujo el tiempo de cierre contable, así mismo en las Pymes de Colombia han disminuido los costos, obtención de control de los procesos y aumentar la utilidad de la empresa. (Acosta, Ospino, & Valencia, 2017). Según Flores (2014) al implementar el ERP eliminó la transmisión de información en físico y a través de Excel redujo los costos, tiempos de respuestas y generación de documentos y así incrementaría la seguridad de los datos, así mismo Tony Coaguila (2015) en su investigación dice que al implementar el sistema ERP redujo los tiempos de 34 minutos a 20 minutos. A continuación, se mostrará la tabla 2 con los artículos e impactos correspondientes.

Tabla 2

*Reducción de costos y tiempo*

Nº	Autor	Título	Año	País	Impacto
1	Elena Flores Chamba	Alternativas de implementación de un sistema ERP en una PYME agroindustrial peruana	2014	Perú	Redujo costos y tiempo en los procesos

2	Tony Coaguila Sutti William Espinoza Adarmes	Análisis para la implementación de un sistema ERP en una empresa importadora y comercializadora.	2015	Perú	Redujo tiempo por ventas, agilizo procesos
3	Gamarra Chumbiauca, Luis Alberto - Cornejo Meza, Gerson Enrique Yanelis Pavón	Modelo de implementación de ERP open source para pyme del sector automotriz	2018	Perú	Redujo tiempo de ejecución de los procesos
4	Yanelis Pavón González - Liber Puente Baró - Marta Infante Abreu - Jeffrey Blanco González	Experiencia de trabajo para la configuración del ERP Odoo en pequeños negocios. Caso de éxito en TostoneT	2017	Chile	Redujo el tiempo de cierre contable
5	Víctor Enrique Valencia Espejo - Oscar José Ospino - Ayala, Rick Kevin Acosta Vega	Diseño de un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) para una microempresa	2017	Colombia	Disminuir costo, obtención de control de los procesos y aumentar la utilidad de la empresa.
6	Denny Edwuin Huamán Mayta	Análisis, diseño e implementación del módulo de caja para ERP educativo de un instituto de idiomas en la ciudad de Huancayo	2018	Perú	Mejora tiempo de respuesta, mejora la calidad en la atención
7	Guido Díaz, Royher Jeanpierre	Efecto de la implementación de E-commerce en la gestión de ventas de la empresa Reyju Servicios Generales S.R.L. utilizando Odoo ERP.	2019	Perú	Incremento las ventas y redujo los tiempos

Por consiguiente, se muestra 10 artículos peruanos en los cuales se dará a conocer el impacto que han tenido mediante la mejora de los procesos. Según Colonia (2014), al incorporar el sistema a la empresa de servicio de Corppetroleum SAC, lograron mejorar satisfactoriamente la gestión de inventarios y control operacional de los procesos. Así mismo López & Larios (2015), en la Universidad Nacional de Trujillo al momento de incorporar el sistema ERP ha mejorado el nivel operacional, de gestión, estratégico, de infraestructura y

organizaciones. Como desventajas aumento la carga laboral e incremento el flujo de documentos, Por lo que en los demas articulos investigados muestra como ha mejorado el control operacional asi como tambien la gestión en los procesos. A continuación, se mostrará la tabla 3 con los artículos e impactos correspondientes.

Tabla 3

*Mejora de Procesos*

Nº	Autor	Titulo	Año	País	Impacto
1	Argenis Raúl Bardales Rodríguez - María del Carmen Galarza Salguero Mulisa Haydee Murillo	Implementación de un ERP para la automatización del proceso logístico en una empresa de servicios técnicos.	2018	Perú	Redujo perdida en las ventas y mejora en la gestión
2	Barrientos - Diana Estrella Narváez Barreto - Ruth Pillaca Quispe - Sihi Rafael Quispe Ecos	Evaluación del impacto de la implementación de un ERP para el proceso de atención al cliente en una MYPE.	2019	Perú	Redujo tiempo en el proceso de atención al cliente
3	Ricardo Manuel Colonia Espinoza	Implementación de un sistema ERP para mejorar la gestión de inventario y control operacional en la estación de servicio Corppetroleum SAC, en la ciudad de Chimbote	2014	Perú	Ayudo a gestionar inventario, control operacional y a la toma de decisiones
4	Segundo Vicente Castro López	Implementación del ERP. BAAN IV - planeamiento de recursos empresariales en el grupo empresarial Vega	2010	Perú	Ventaja competitiva y presencia en el mercado
5	Giuliana Carmen Salvador Ayala	Mejora de la integración de los procesos de la empresa Tecmaquind SAC 2016 a través	2017	Perú	Redujo intis facción en los clientes y



		de la implementación de un ERP.			controlo los procesos
6	Walter López Zarate - Alfredo C. Larios Franco	Determinación de beneficios y desventajas ocasionados por la implementación de un sistema de Planeación de Recursos Empresariales en la Universidad Nacional de Trujillo, Perú	2015	Perú	Mejora el nivel operacional, de gestión, estratégico, de infraestructura y organizaciones. Desventajas aumento la carga laboral e incremento el flujo de documentos Mejoro la gestión de ventas, el proceso de despacho, distribución y facturación. aumento las ventas, la conformidad de los clientes y niveles de stock adecuados en los puntos de venta.
7	Humberto Ricardo Saldarriaga Salsavilca	Mejora de los procesos de ventas y distribución en una empresa de venta directa a través de la implementación de un ERP	2017	Perú	mejora el área de contabilidad y ventas; un mayor control de dichos procesos. Brinda automatización, flexibilidad de procesos, Mejora en los procesos de búsqueda
8	Erazo Aguilar, Neiser Ramiro	Diseño e implementación de un sistema de puntos de venta integrado al ERP Dynamics GP	2017	Perú	
9	Huamán Cueva, Jhonatan Alexander	Optimización de los procesos operativos de la Empresa Vásquez Distribuidora Ferretera S.A.C. implementando el Erp Novasoft.	2018	Perú	
10	Navarro Arriaga, Ana Patricia	Implementación del sistema ERP SAP - módulo WMS para Molitalia S. A	2012	Perú	

Dicho lo anterior mostraremos 4 investigaciones en las cuales 3 son peruanas y 1 chilena donde se tiene como resultado a la implementación del sistema ERP como este ayuda a gestionar inventario y sobre todo mejora la toma de decisiones de manera más eficiente. Según Palpan (2018), el sistema brinda una solución completa fácil de usar, robusta,



intuitivas, funcional, de manera que beneficie manejar y sobre todo ha mejorado la toma de decisiones para que estas sea eficientes para la organizaciones. A continuación, se mostrará la tabla 4 con los artículos e impactos correspondientes.

Tabla 4

*Mejora en la toma de decisiones*

Nº	Autor	Titulo	Año	País	Impacto
1	Ricardo Manuel Colonia Espinoza	Implementación de un sistema ERP para mejorar la gestión de inventario y control operacional en la estación de servicio Corppetroleum SAC, en la ciudad de Chimbote	2014	Perú	Ayudo a gestionar inventario, control operacional y a la toma de decisiones
2	Palpan Chávez, Sandy Marilia	Implementación de erp open source odoo para integrar los procesos de la empresa Cimacom sac. - lima	2018	Perú	Permite tomar decisiones eficientes
3	Cáceres Aguilar, Juan Carlos	“Sistema de planificación empresariales (ERP) en la Gestión de Proyectos Audiovisuales de la Empresa DHASPTV Internacional S.C.R.L. Juliaca 2015”	2018	Perú	Permite tomar decisiones eficientes
4	Elizabeth E. Grandón, Patricio E. Ramírez- Correa, Karina P. Rojas	Uso de la teoría <i>Business Process Change</i> (BPC) para examinar la adopción de Enterprise Resource Planning (ERP) en Chile	2018	Chile	Permite tomar decisiones eficientes



## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN

En el siguiente apartado se muestra los diferentes impactos que obtuvieron las PYMES al implementar un sistema ERP. La investigación permite afirmar que las empresas han disminuido los costos, tiempos, aumentaron la mejora de procesos y incrementaron la mejora en la toma de decisiones (Flores, 2014). A diferencia de según Guerrero, Marín, & Bonilla (2018) los sistemas ERP mejora la eficiencia de la gestión de Acero comercial ecuatoriana ya que obtuvieron resultados positivos para la reducción de inventarios, gastos personales, devolución de ventas y mantenimiento y la mejora en la atención al cliente, ventas, capacitaciones. Así mismo en otro estudio se demostró que al implementar dicho sistema el impacto que tuvo esta pyme fue de disminuir tiempos reducir los tiempos de pedido, registro y automatizar adecuadamente las actividades de dicha pyme, la cual también elimina actividades innecesarias. Considerando lo expuesto, se puede afirmar que mientras se haga un análisis correcto acerca de que ERP se puede implementar a una PYME según las necesidades del caso esta puede mejorar diversos puntos de la empresa.



## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES

La revisión de la literatura científica realizada tiene diversos impactos de la implementación dicho sistema ERP en la PYMES, este sistema ayuda a disminuir costos, así como también son para tener una ventaja competitiva, ayudar automatizar en los procesos, tener mayor tecnología en la empresa y sobre todo para tomar decisiones de manera más acertadas gracias a este sistema. Por otro lado, se muestra en el estudio los diferentes impactos que ha tenido el sistema ERP en las pymes la mayoría han sido resultados positivos para las organizaciones dándoles un buen apoyo tecnológico, así mismo esta investigación tuvo algunas limitaciones porque hubo artículos los cuales solo hablan de metodologías de implementación más no de impactos. Este estudio tuvo algunas limitaciones debido al idioma de algunos artículos, de los cuales no se podía sacar información concreta. Como se ha visto en este estudio, el impacto que tuvo las empresas al implementar ha sido mayormente positivas que negativas y las razones por las cuales las organizaciones optaban por incorporar dicho sistema era para tener una ventaja competitiva. Finalmente, las recomendaciones para futuros estudios e implementación de ERP, es que se fijen en las metodologías de implementación y sobre todo en el costo beneficio de estas.



## REFERENCIAS

- Acosta, R. K., Ospino, Ó. J., & Valencia, V. E. (2017). Diagnóstico evaluativo de pertinencia para la implementación. *Clío América*, 11-21.
- Acosta, R. K., Ospino, Ó. J., & Valencia, V. E. (2 de Enero de 2017). Diseño de un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) para una microempresa. *INGE CUC*, 84-100.
- Caceres, J. C. (2017). "Sistema de planificación empresariales (ERP) en la Gestión de Proyectos Audiovisuales de la Empresa DHASPTV Internacional S.C.R.L. Juliaca 2015". "*Sistema de planificación empresariales (ERP) en la Gestión de Proyectos Audiovisuales de la Empresa DHASPTV Internacional S.C.R.L. Juliaca 2015*". Juliaca, Perú: Universidad Andina Nestor Cáceres Velásquez.
- Coaguila, T., & Espinoza, W. (Noviembre de 2015). AAnálisis para la implementación de un sistema ERP en una empresa importadora y comercializadora. *Análisis para la implementación de un sistema ERP en una empresa importadora y comercializadora*. Lima, Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Colonia, R. M. (2014). Implementación de un sistema erp para mejorar la gestión de inventario y control operacional en la estación de servicio corppetroleum sac, en la ciudad chimbote. *Implementación de un sistema erp para mejorar la gestión de inventario y control operacional en la estación de servicio corppetroleum sac, en la ciudad chimbote*. Nuevo Chimbote, Chimbote, Perú: Universidad Nacional del Santa.
- Erazo, N. R. (2015). Diseño e implementación de un sistema de puntos de venta. *Diseño e implementación de un sistema de puntos de venta*. Guayaquil, Guayaquil, Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL).
- Flores, E. (Abril de 2014). Alternativas de implementación de un sistema ERP en una pyme agroindustrial Peruana. *Alternativas de implementación de un sistema ERP en una pyme agroindustrial Peruana*. Piura, Piura, Perú: Repositorio institucional PIRHUA.
- Gamarra, L. A., & Cornejo, G. E. (1 de Diciembre de 2018). Modelo de implementación de ERP open source para pyme del sector automotriz. *Modelo de implementación de ERP open source para pyme del sector automotriz*. Lima, Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- González, Y. P., Baró, L. P., Abreu, M. I., & González, J. B. (2018). Experiencia de trabajo para la configuración del ERP Odoon en pequeños negocios. Caso de éxito en TostoneT. *Revista Chilena de Ingeniería*, 514-527.
- Guerrero, A., Marín, M., & Bonilla, D. (2018). Erp como la alternativa de eficiencia en la gestión financiera de las empresas. *Revista Lasallista de Investigación*, 183-193.



- Guido, R. J. (Marzo de 2019). Efecto de la implementación de E-commerce en la gestión de ventas de la empresa Reyju Servicios Generales S.R.L. utilizando Odo ERP. *Efecto de la implementación de E-commerce en la gestión de ventas de la empresa Reyju Servicios Generales S.R.L. utilizando Odo ERP*. Cajamarca, Cajamarca, Perú: Universidad Nacional de Cajamarca.
- Huaman, D. E. (5 de Octubre de 2018). Análisis, diseño e implementación del módulo de caja para el ERP Educativo de un Instituto de Idiomas en la ciudad de Huancayo. *Análisis, diseño e implementación del módulo de caja para el ERP Educativo de un Instituto de Idiomas en la ciudad de Huancayo*. Huancayo, Huancayo, Perú: Universidad Continental.
- Huamán, J. A. (Julio de 2018). Optimización de los procesos operativos de la Empresa Vásquez Distribuidora Ferretera S.A.C. implementando el Erp Navasoft. *Optimización de los procesos operativos de la Empresa Vásquez Distribuidora Ferretera S.A.C. implementando el Erp Navasoft*. Cajamarca, Cajamarca, Perú: Universidad Nacional de Cajamarca.
- López, W., & Larios, A. (5 de Mayo de 2015). Determinación de beneficios y desventajas ocasionados por la implementación de un sistema de Planeación de Recursos Empresariales en la Universidad Nacional de Trujillo, Perú. *Determinación de beneficios y desventajas ocasionados por la implementación de un sistema de Planeación de Recursos Empresariales en la Universidad Nacional de Trujillo, Perú*. Trujillo, La libertad, Perú: Revista ciencia y tecnología.
- Malpica, M. E. (Agosto de 2015). Metodología de implementación de un ERP. Caso: Software libre en la gestión del proceso de ventas en una PYME de la ciudad de Cajamarca, Perú. *Metodología de implementación de un ERP. Caso: Software libre en la gestión del proceso de ventas en una PYME de la ciudad de Cajamarca, Perú*. Piura, Piura, Perú: Universidad de Piura.
- Menezes, P. A., & González, F. (2010). Maximización de los beneficios de los sistemas. *Journal of Information Systems and Technology Management : JISTEM; Sao Paulo*, 5-32.
- Moher, D. (2009). *Prisma*. Obtenido de Prisma: <http://www.prisma-statement.org/Extensions/Abstracts>
- Muñoz, H., Osorio, R. C., & Zúñiga, L. M. (2016). Inteligencia de los negocios Clave del éxito en la era de la información. *Universidad del Magdalena, Revistas de la Universidad del Magdalena*, 194-211.
- Murillo, Y. H., Narvaez, D. E., Pillaca, R., & Quispe, S. R. (2019). Evaluación del impacto de la implementación de un ERP para el proceso de atención al cliente en una Mype. *Evaluación del impacto de la implementación de un ERP para el proceso de atención al cliente en una Mype*. Lima, Lima, Perú: Universidad San Ignacio de Loyola.



- Oltra, R. (2018). Metodología para la selección de sistemas ERP para pymes. *3Ciencias*, 10-33.
- Páez, S. A. (2015). Análisis de la factibilidad de implementación de un sistema ERP, para el mejoramiento de los procesos empresariales. Caso: GGTUSA. *Análisis de la factibilidad de implementación de un sistema ERP, para el mejoramiento de los procesos empresariales. Caso: GGTUSA*. Quito, Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Palpan, S. M. (8 de Agosto de 2018). Implementación de erp open source odoo para integrar los procesos de la empresa Cimacom sac. - lima. *Implementación de erp open source odoo para integrar los procesos de la empresa Cimacom sac. - lima*. Lima, Lima, Perú: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Riascos, S. C., & Arias, V. H. (5 de Setiembre de 2015). Análisis del impacto organizacional en el proceso de implementación de los Sistemas de Información ERP Caso de Estudio. *Análisis del impacto organizacional en el proceso de implementación de los Sistemas de Información ERP Caso de Estudio*. Cali, Colombia: Unilibre Cali.
- Romero, R. J., Lugo, S. D., & Velándia, J. B. (2012). Impacto de un sistema ERP en la productividad de las PYME. *Tecnura*, 94-102.
- Saldarriaga, H. R. (2017). Mejora de los procesos de ventas y distribución en una. *Mejora de los procesos de ventas y distribución en una*, 58. Lima, Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Salvador, G. C. (16 de Noviembre de 2017). Mejora de la integración de los procesos de la empresa Tecmaquind S.A.C. 2016 a través de la implementación de un erp. *Mejora de la integración de los procesos de la empresa Tecmaquind S.A.C. 2016 a través de la implementación de un erp*. Lima, Lima, Perú: Universidad Privada del Norte.
- Sanchez, P., García, J., & Ortiz, L. (2017). Metodología para la comparación de sistemas de planificación. *Revista chilena de ingeniería*, 547-560.
- Villanueva, M. A. (30 de Enero de 2017). Planteamiento de un Método para implementar un ERP con un modelo de costeo para la gestión de Empresas de Catering en la ciudad de Arequipa. *Planteamiento de un Método para implementar un ERP con un modelo de costeo para la gestión de Empresas de Catering en la ciudad de Arequipa*. Arequipa, Perú: Universidad Católica de Santa María.
- Zerpa, L. J., Bardales, A. R., & Galarza, M. D. (Febrero de 2018). Implementación de un ERP para la automatización del proceso logístico en una empresa de servicios técnicos. *Implementación de un ERP para la automatización del proceso logístico en una empresa de servicios técnicos*. Lima, Lima, Perú: Universidad San Ignacio de Loyola.