

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales

## **ANÁLISIS FUNCIONAL Y PROGRAMACIÓN DEL SOFTWARE ANKA ERP EN INDUSTRIA 04 S.A.C, LIMA, 2025**

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título  
profesional de:

INGENIERO DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

**Autor:**

Enzo Anderson Barraza Yovera

**Asesor:**

Mg. Ing. Neicer Campos Vasquez  
<https://orcid.org/0000-0003-1508-6575>

Lima - Perú

2025

## INFORME DE SIMILITUD



Página 2 de 52 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::1:3427826138




### 7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

#### Filtrado desde el informe

▸ Bibliografía

#### Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 2%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

#### Marcas de integridad

##### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Organigrama de la empresa.....	11
<b>Figura 2.</b> Diagrama de flujo del desarrollo.....	23
<b>Figura 3.</b> Configuración de módulos. ....	24
<b>Figura 4.</b> Crear botón de anticipos en compras. ....	25
<b>Figura 5.</b> Capacitación del programa.....	25
<b>Figura 6.</b> Etiquetas analíticas en Excel de importa facturas. ....	26
<b>Figura 7.</b> Creación de rama en GitLab. ....	27
<b>Figura 8.</b> Ejecutando el comando git pull.....	27
<b>Figura 9.</b> Copia de base de datos .....	28
<b>Figura 10.</b> Desarrollo de modulo usando Python. ....	28
<b>Figura 11.</b> Prueba de base de datos. ....	30
<b>Figura 12.</b> Ejecutando git add.....	30
<b>Figura 13.</b> Prueba el MR .....	31
<b>Figura 14.</b> Prueba y validación del software .....	31
<b>Figura 15.</b> Atención y verificación de errores. ....	32
<b>Figura 16.</b> Validación de nuevas funcionalidades .....	33
<b>Figura 17.</b> Registro directamente al sistema ERP. ....	33
<b>Figura 18.</b> Sección de cursos.....	34
<b>Figura 19.</b> Explicación del procedimiento.. ....	35
<b>Figura 20.</b> Manual de implementación.....	36
<b>Figura 21.</b> Cronograma tentativo de capacitación.....	36
<b>Figura 22.</b> Capacitación según el cronograma. ....	37
<b>Figura 23.</b> Facturación electrónica. ....	38
<b>Figura 24.</b> Soporte .....	38
<b>Figura 25.</b> Estado de situación financiera.....	39

## RESUMEN EJECUTIVO

La experiencia profesional se desarrolló en el área de Implementación y Soporte de Industria 04 S.A.C., donde se trabaja con el sistema ANKA ERP para automatizar y optimizar procesos empresariales. El proyecto surgió ante la necesidad de adaptar el ERP a los flujos reales de las empresas clientes, ya que varias operaciones no estaban completamente cubiertas por las funciones estándar del sistema. Para ello, se realizó un análisis funcional detallado que permitió identificar qué requerimientos podían resolverse mediante configuraciones existentes y cuáles requerían desarrollos personalizados. Con el uso de metodologías de programación, control de versiones en GitLab y entornos de prueba seguros, se diseñaron e implementaron soluciones que fortalecieron la estabilidad del software y ampliaron la lógica del negocio. Los resultados evidenciaron mejoras importantes, como la reducción del 70% en los tiempos administrativos, la disminución de errores operativos y un aumento en la confiabilidad de la información contable y tributaria. Además, la capacitación continua y el acompañamiento brindado a los usuarios facilitaron la adopción del sistema y elevaron su nivel de satisfacción. En conjunto, el trabajo permitió cumplir el objetivo planteado y aplicar competencias profesionales en análisis funcional, programación, documentación técnica, resolución de problemas, soporte especializado y comunicación efectiva.

**Palabras Clave:** Análisis funcional, automatización, desarrollo de módulos, optimización operativa.

## **NOTA**

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto** por determinación de los propios autores, en concordancia con el Texto Integrado del Reglamento RENATI (artículo 12), la Directiva N°048-2020-CONCYTEC-P que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (ALICIA) administrado por el pliego Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC y la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

## REFERENCIAS

- Advíncula Salvador, L. A. (2024). *Implementación de la ERP para mejorar los procesos de atención a los clientes en la empresa Corporación Abatech Perú SAC* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Federico Villarreal].
- Auccapuma Quispe, M. A., & Sucapuca Flores, J. A. (2014). *Sistema integral basado en el modelo Enterprise Resource Planning (ERP) para la gestión de la información de la Municipalidad Provincial de La Convención* (Tesis de Ingeniería de Sistemas). Universidad Nacional del Altiplano. Recuperado de <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/1821>
- Carballo Muñoz, Lenna, & Márquez Denis, Yordania. (2020). ERP para la gestión de información en la comercialización y distribución de productos médicos de la empresa “ENCOMED” de Sancti Spiritus. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 14(2), 83-96. Recuperado en 22 de noviembre de 2025, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-18992020000200083&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992020000200083&lng=es&tlng=es).
- Chuan Llanos, E. R., & Cruzado, R. Y. (2021). *Enterprise Resource Planning Odoo en la gestión de la cadena de abastecimiento en una empresa textil, Trujillo 2020* (Tesis de licenciatura). Universidad Privada del Norte. Recuperado de <https://hdl.handle.net/11537/27033>
- Gagliardi, N. (2024). ERP for Accounting and Financial Management. <https://www.oracle.com/latam/erp/erp-finance-accounting/>
- Guachimboza, Marco V., Jiménez, Liseth S., Rivera, Pilar L., & Moya, Diego A. (2023). Sistema web basado en Odoo ERP para la gestión de las cadenas alimentarias post COVID-19. *Información tecnológica*, 34(2), 75-88. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-07642023000200075>

- Haro, A. F., Martínez, E. J., Chango, T. S., & Zambrano, T. P. (2017). Enterprise resource planning (ERP): procesos para una implementación óptima y eficiente. *Prometeo Conocimiento Científico*, 3(1). <https://doi.org/10.55204/pcc.v3i1.e21>
- Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Hernández Nariño, A., & Comas Rodríguez, R. (2019). Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 27(2), 328-342. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052019000200328>
- Mohammadi, M., Al-Fuqaha, A., Sorour, S., & Guizani, M. (2018). Deep learning for IoT big data and streaming analytics: A survey. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 20(4), 2923–2960. <https://doi.org/10.1109/COMST.2018.2844341>
- Sastry, S. H., y Prasada Babu, M. S. (2013). Implementation of CRISP Methodology for ERP Systems. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1312.2065>
- Sinforoso Loayza, M. F. (2022). *Implementación de un sistema ERP en la empresa Italpet S.A.C.* [Tesis de suficiencia profesional, Universidad de Lima]. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/16267>
- SUNAT (2025). Operador de Servicio electrónico - OSE | Comprobantes de pago electrónicos. [https://cpe.sunat.gob.pe/aliados/ose#:~:text=El%20Operador%20de%20Servicios%20Electr%C3%B3nicos%20\(OSE\)%20es%20qui%C3%A9n%20se%20encarga,otro%20documento%20que%20se%20emita.](https://cpe.sunat.gob.pe/aliados/ose#:~:text=El%20Operador%20de%20Servicios%20Electr%C3%B3nicos%20(OSE)%20es%20qui%C3%A9n%20se%20encarga,otro%20documento%20que%20se%20emita.)
- Vásquez Chinchay, J. N. (2023). *Implementación de un sistema de gestión empresarial (ERP) para mejorar los procesos operativos en la contabilidad de la empresa Level Up Investments SAC, Lima, Perú – 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola].
- Villalpando Guerrero, J. C. (2021). *Implementación de un sistema ERP en la microempresa Plural JID para el apoyo en la administración de las áreas funcionales* [Tesis de

licenciatura, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Nacional Autónoma de México].

Villavicencio Ancassi, M. K. (2023). *Aplicación ERP Odoon en la gestión de ventas de la empresa Minimarket Rosita* [Tesis de grado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/10574>

Zabala, Rosa M., Granja, Luis G., Calderón, Hugo A., & Velasteguí, Luis E. (2021). Efecto en la gestión organizacional y la satisfacción de los usuarios de un sistema informático de planificación de recursos empresariales (ERP) en Riobamba, Ecuador. *Información tecnológica*, 32(5), 101-110. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000500101>