



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“CONTROL DE INVENTARIOS PARA REDUCIR
COSTOS LOGÍSTICOS EN EL MANTENIMIENTO DE
GRUPOS ELECTRÓGENOS EN MODASA – TRUJILLO
2024”**

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Autor:

Joel Jacinto Nieves Reyes

Asesor:

Ing. Carlos Enrique Mendoza Ocaña

<https://orcid.org/0000-0003-0476-9901>

Trujillo - Perú

2024

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Erick Humberto Rabanal Chavez
	Nombre y Apellidos
Jurado 2	Fritz Franz Duran Simon
	Nombre y Apellidos
Jurado 3	Carlos Enrique Mendoza Ocaña
	Nombre y Apellidos

Informe de Similitud



Página 2 of 76 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trnoid::1:3105594721




19% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 19%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 5%  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.



Página 2 of 76 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trnoid::1:3105594721

Dedicatoria

Dedico esta investigación a mi familia, cuyo apoyo incondicional y amor han sido mi mayor fuente de inspiración. A mis padres, por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. A mis amigos, por su constante ánimo y comprensión durante este proceso. Y, especialmente, a todos los profesionales de MODASA Trujillo, cuya colaboración y dedicación han sido fundamentales para la realización de este trabajo.

Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la gerencia de mantenimiento de MODASA Trujillo por brindarme la oportunidad de realizar esta investigación y por su invaluable apoyo. A todo el personal de la empresa, por su disposición y colaboración, proporcionando información crucial y oportuna que ha sido esencial para el desarrollo de este estudio.

A mis profesores y mentores de la Universidad Privada del Norte, por su guía y sabiduría, que han enriquecido mi formación académica y profesional. A mis compañeros de estudio, por su camaradería y apoyo constante. Y, finalmente, a mi familia y amigos, por su paciencia, comprensión y aliento inquebrantable a lo largo de este proyecto.

Tabla de Contenidos

JURADO EVALUADOR	2
Informe de Similitud	3
Dedicatoria	4
Agradecimiento	5
Tabla de Contenidos	6
Índice de Tablas	8
Índice de Figuras	10
Resumen	11
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	12
1.1. Realidad problemática	12
1.2. Formulación del problema.....	24
1.3. Objetivos	24
1.4. Hipótesis.....	25
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	26
CAPÍTULO III. RESULTADOS	31
3.1. Diagnóstico del control de los inventarios y los costos	

logísticos 31

3.2. Propuesta de Mejora de control de inventarios para reducir los costos logísticos en el mantenimiento de grupos electrógenos.....	39
3.3. Evaluación económica de la propuesta	54
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN CONCLUSIONES	56
DISCUSIONES.....	56
CONCLUSIONES	62
REFERENCIAS.....	64
ANEXOS	68

Índice de Tablas

Tabla 1 Matriz de Indicadores y Herramientas.....	32
Tabla 2 Clasificación ABC de los Inventarios según el Costo del Inventario ..	33
Tabla 3 Rotación de los Inventarios Antes de la Mejora – enero a junio 2021	34
Tabla 4 Rotación de los Inventarios Antes de la Mejora – enero a junio 2022	34
Tabla 5 Duración del Inventario antes de la Mejora	35
Tabla 6 Eficiencia de Registro de Inventarios Antes de la Mejora	36
Tabla 7 Costo del Inventario Antes de la Mejora	37
Tabla 8 Costo de la Unidad de Almacenamiento	38
Tabla 9 Costo de MO por Recepción	38
Tabla 10 Clasificación ABC de los Inventarios después de la Propuesta de Mejora	40
Tabla 11 Rotación del Inventario después de la Mejora	40
Tabla 12 Impacto de la Mejora en la Rotación de Inventarios	41
Tabla 13 Duración del Inventario Después de la Mejora	41
Tabla 14 Comparativo de la Duración del Inventario	42

Tabla 15	Plan de Inventarios Físicos	43
Tabla 16	Eficiencia de Registro de Inventarios Después de la Mejora	44
Tabla 17	Comparativo del ERI Antes (2022) y Después de la Mejora (2023).	44
Tabla 18	Política de Inventarios	45
Tabla 19	Costo del Inventario Después de la Mejora – 2023.....	47
Tabla 20	Comparativo de los Costos de Inventarios.....	47
Tabla 21	Costo de la Unidad Almacenada Después de la Mejora – 2023	49
Tabla 22	Comparativo de los Costos de la Unidad de Almacenamiento	49
Tabla 23	Resumen del DOP Recepción	51
Tabla 24	Costo de la MO de Almacenamiento – Mejora.....	51
Tabla 25	Comparación de los Indicadores.....	52
Tabla 26	Comparativo del Costo de Mano de Obra.....	52
Tabla 27	Resumen de Beneficios	53
Tabla 28	Reducción de los Costos Logísticos	54
Tabla 29	Plan de Inversiones para la Mejora.....	54
Tabla 30	Flujo de Caja Económico Proyectado de la Propuesta de Mejora ...	55

Índice de Figuras

Figura 1	Diagrama Causa Efecto de la Problemática.....	31
Figura 2	Proceso Mejorado de la Gestión de Recepción de Materiales	39
Figura 3	Diagrama de Flujo del Proceso de Almacenamiento.....	48
Figura 4	DOP del Proceso de Recepción y Almacenamiento de Suministros	50

Resumen

El objetivo de esta investigación fue reducir los costos logísticos mediante la aplicación del control de inventarios en el mantenimiento de grupos electrógenos en MODASA, Trujillo 2024. La metodología utilizada fue cuantitativa, aplicada y explicativa, con un diseño diagnóstico propositivo. La población consistió en los bienes de la empresa involucrados en el mantenimiento de grupos electrógenos, y la muestra se centró en los bienes críticos. Los resultados del diagnóstico revelaron un valor total de inventarios de S/ 1'519,078.0, con el 77.8% clasificado en el grupo A; el 15.0% estuvieron clasificados en el grupo B y el resto en el grupo C con un valor de S/ 75,181.0. Asimismo, se observa que en total hay 418 registros. La propuesta de mejora basada en el empleo de herramientas como la clasificación ABC, diagramas de flujo de la recepción y almacenamiento, resultó en una reducción de los costos logísticos en un 35.9%, generando un beneficio anual de S/ 256,849.0. Las conclusiones indican que la implementación de un control de inventarios eficiente puede optimizar la gestión de recursos y reducir significativamente los costos logísticos en empresas de mantenimiento.

Palabras clave: control de inventarios, mantenimiento de grupos electrógenos.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto** por determinación de los propios autores, en concordancia con en 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

Aldea Molina, A. L. (2021). *Influencia del rediseño de los procesos productivos de una empresa de envolturas flexibles basado en la mejora continua*. Lima, Perú: <https://doi.org/10.15381/idata.v24i1.19616>.

Ballou, R. H. (2011). *Logística, Administración de la Cadena de Suministro, 6ta Edición*. México: Pearson Educación.

Briozzo. (2016). *Metodología de las 5'S aplicado a la gestión del almacenamiento*.

Carreño Dueñas, D. A., & Amaya González, L. (2019). Diseño de un sistema para la gestión de inventarios de las pymes en el sector alimentario. Lima, Perú: UNMSM.

Carrillo Álvarez, J. (2017). *Aplicación del control de inventario para reducir costos logísticos en el almacén de insumos no comerciales de la empresa Ferreyros S.A.* Lima, Perú: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21882/Carrillo_%c3%81JC.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Correa Figueroa, M. P. (2016). *Diseño de proceso de compras en la empresa Cegasupply S.A.* Guayaquil, Ecuador: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/43158/1/TESIS%20FINAL%2>

0%281%29.pdf.

Cruz Rueda, J. (2019). *Mejoramiento de los Procesos de Gestión de Inventarios, Almacenamiento y Planeación de Requerimientos de materias primas para la empresa Calzado Tiger Pathfinder, con base en el software ERP ACASOFT*. Buscaramanga, Colombia.

Deza Dávila, M., & Ugaz Monetenegro, P. (2018). *Inventarios como estrategia de calidad servicios*. Lima, Lima, Perú: Mc Graw Hill Interamericana.

ESAN. (2016). *Gestión de Inventarios y Almacenes*. Lima, Perú: Conexiones Empresariales.

Esmail, A. (2024). *Gestión de Inventarios. Recent Advances and New Perspectives*, 1(1), 1-19. <https://doi.org/10.5772/intechopen.113282>

Espinoza C. (2018). *Análisis del proceso de compras para diseñar una propuesta de indicadores de gestión que permita mejorar los procesos del área de compras*. Guayaquil, Ecuador: Repositorio de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Febrina, H., & Erlina. (2023). *Inventory control analysis of PT Gunung Sugih tapioca flour*. *Asian Journal of Applied Business and Management*, 2(4), 585-596. <https://doi.org/10.55927/ajabm.v2i4.6851>

Gaceta, O. (2018). *La continuidad y el fortalecimiento del sistema de Dirección y Gestión Empresarial*. Cuba:

<https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2018-o56.pdf>.

Gómez Urtecho, B. P. (2020). *Gestión de compras para disminuir costos logísticos en la constructora Proyectnor E.I.R.L., 2019*. Trujillo, Perú: Repositorio de la UCV.

Heredia, N. (2015). *Gerencia de compras: la nueva estrategia competitiva*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.

Rubio Araujo, J. A. (2015). *Mejora de la gestión de stocks y almacén para disminuir los costos de inventarios en la empresa Clasa S.A.C.* Trujillo, Perú: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/8303>.

Sánchez Saavedra, D. (2018). *Propuesta de mejora en los procesos operativos en el almacén de la empresa Desysweb S.A.C., Lima, 2018*. Lima, Perú: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c5c83411-184a-49fe-b649-54d01faac4b2/content>.

Servellon Valdivia, E. A. (2019). *Diseño de un sistema de gestión de inventarios para la reducción de costos logísticos de una empresa distribuidora*. Trujillo, Perú: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14768/Servellon%20Valdivia%2c%20Edinsson%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Sneha K, V., Aashish , P., & Sridevi, P. (2022). Un estudio de técnicas de control

de inventario para optimizar los ingresos en pequeñas tiendas minoristas.

Pharmaceutical Negative, 13(6), 1763-1170.

<https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13.S06.232>

Solórzano, M. (2022). El control de inventarios y su impacto en la liquidez de la distribuidora "Miguel Sebastián" Manabí-Ecuador 2019-2020. *593 Digital Publisher, 7(3), 158-169.* <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.3.1102>

Sopadang, A. (2023). Reducción de costos de inventario de materias primas: un estudio de caso de una empresa de autopartes. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Manila, Philippines, 1(1), 1-10.* <https://doi.org/10.46254/an13.20230168>

Trujillo León, J. A. (2020). Sistema para el control de inventarios en la empresa "inversiones novillo de oro S.A.S". *2020, 7(14), 87.* <https://doi.org/10.21017/rimci.2020.v7.n14.a87>

Vega Falcón, V. (2016). *Medición del Capital Intelectual*. Ambato, Ecuador: https://www.researchgate.net/profile/Vladimir-Vega/publication/329000703_Libro_Medicion_del_Capital_Intelectual/links/5bef224e92851c6b27c498bf/Libro-Medicion-del-Capital-Intelectual.pdf.