

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 1 de 35

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
COORDINACION DE PRÁCTICAS
ASPECTOS GENERALES DE LA PRÁCTICA.

Nombre del estudiante	David Ruiz López
Programa académico	Administración Financiera
Nombre de la Agencia o Centro de Práctica	Alico S.A.S
NIT.	890928257
Dirección	Calle 10 Sur #50 FF - 127
Teléfono	3128648935
Dependencia o Área	Control interno
Nombre Completo del Jefe del estudiante	Alexander Munar
Cargo	Director de control interno
Labor que desempeña el estudiante	Practicante de control interno
Nombre del asesor de práctica	Luis Eduardo Espinosa Jaramillo
Fecha de inicio de la práctica	5 de diciembre 2023
Fecha de finalización de la práctica	4 de junio 2024

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 2 de 35

TABLA DE CONTENIDO

1.	Aspectos Generales de la Práctica.....	7
1.1.	Centro de Práctica.....	7
	Misión.....	7
	Visión.....	7
	Propósito.....	8
1.2.	Objetivo de la práctica empresarial.....	8
1.3.	Funciones.....	9
1.4.	Justificación de la práctica empresarial.	9
1.5.	Equipo de trabajo.....	10
2.	Propuesta para la Agencia o Centro de Prácticas	11
2.1.	Título de la Propuesta.....	11
2.2.	Planteamiento del Problema.....	11
2.3.	Justificación.	12
2.4.	Pregunta problema	13
2.5.	Objetivos	13
	General.....	13
	Específicos.....	13
2.6.	Diseño Metodológico.....	14

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 3 de 35

2.7.	Cronograma de Actividades.....	15
2.8.	Presupuesto (Ficha de presupuesto)	16
3.	Desarrollo De La Propuesta.....	17
3.1.	Marco De Referencia	17
	Rotación de inventarios	17
	Días del inventario	17
	Punto de reorden	17
	Costo de mantenimiento.....	17
	Almacén de repuestos	18
3.2.	Desarrollo y logro de objetivos	20
4.	Conclusiones	30
5.	RECOMENDACIONES.....	32
6.	Referencias.....	33

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 4 de 35

RESUMEN

Este proyecto está enfocado en la necesidad de mejorar la gestión del almacén de repuestos en Alico para optimizar recursos y aumentar la rentabilidad, se ha propuesto la implementación de indicadores de inventarios, que permitirán un seguimiento más efectivo de los repuestos, especialmente aquellos con una rotación nula durante períodos prolongados. Este enfoque busca identificar y abordar proactivamente los repuestos que no contribuyen al flujo operativo de la empresa, evitando situaciones adversas como el exceso de inventarios o la obsolescencia de productos. En términos de objetivos específicos, se busca seleccionar y definir indicadores que estén alineados con los objetivos estratégicos de la empresa. Además, se utilizará el sistema ERP Epicor para recopilar datos confiables y realizar una evaluación exhaustiva del desempeño de los inventarios. El análisis continuo de estos datos permitirá identificar áreas de mejora y aplicar cambios en los procesos logísticos y de almacenamiento, con el objetivo de aumentar la eficiencia y reducir costos asociados. Se sugiere implementar nuevos segmentadores de información basándose en los resultados obtenidos, los cuales permitirán la ejecución de nuevos indicadores, establecer una política clara de rotación de inventarios y mantener un monitoreo proactivo de la obsolescencia de los repuestos. Estas acciones son fundamentales para asegurar una mejora continua en la gestión de inventarios de ALICO, lo que a su vez contribuirá significativamente a su competitividad y rentabilidad en el mercado.

Palabras Clave: Optimización, Procesamiento de la información, Automatización,

Control de calidad, Auditoria de gestión.

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 5 de 35

INTRODUCCIÓN

Este proyecto se adentra en el complejo mundo de la gestión de inventarios en ALICO, centrándose en su almacén de repuestos, enfrenta un desafío fundamental: mejorar la eficiencia y la rentabilidad de la empresa mediante una gestión más inteligente de sus recursos, este problema es crucial no solo por su impacto directo en las operaciones diarias de la empresa, sino también por las implicaciones financieras que conlleva.

El enfoque investigativo se basó en una profunda exploración de conceptos claves como la rotación de inventarios, los días de inventario y los costos asociados al almacenamiento. Desde el terreno de la investigación práctica, se implementó una serie de indicadores diseñados para identificar y abordar los problemas más apremiantes, como el exceso de inventarios y la obsolescencia de productos, los resultados del trabajo indican que en el almacén de repuestos hay una gran cantidad de partes del inventario que no tienen movimientos hace más de 36 meses, lo cual significa que si se implementa un sistema de gestión de inventarios más eficiente, podríamos bajar el porcentaje de participación de estas partes obsoletas frente al costo total del inventario, mejorando la parte operativa y optimizar recursos.

Sin embargo, este trabajo no terminó ahí, también se identificó la necesidad de mantener una vigilancia constante sobre la obsolescencia de los repuestos y de establecer políticas claras de rotación de inventarios para mantener las mejoras en el tiempo.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 6 de 35

En última instancia, este proyecto no solo ofreció posibles oportunidades de mejora en la empresa, sino que también señaló el camino hacia una gestión de inventarios más ágil, inteligente y rentable en un mercado competitivo.

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 7 de 35

1. Aspectos Generales de la Práctica

1.1. Centro de Práctica

Alico S.A.S es una compañía la cual lleva más de 41 años posicionada en el mercado de los empaques nacional e internacionalmente, dedicada a la fabricación, diseño y comercialización de empaques para la industria de los alimentos y no food, con el fin de brindar soluciones versátiles e innovadoras.

Misión

Somos una empresa reconocida en soluciones integrales en empaques, nos caracterizamos por ofrecer en todos los niveles de la organización un excelente servicio, prácticas innovadoras y altos estándares de calidad. Generamos rentabilidad a nuestros accionistas y satisfacemos a nuestros clientes ofreciéndoles la tecnología apropiada, nuevos desarrollos, confiabilidad, oportunidad y mejoramiento continuo. Estamos comprometidos con el cuidado del medio ambiente a través de programas dirigidos al manejo de aspectos e impactos ambientales. Fomentamos la seguridad, la salud y el progreso de nuestra gente, generando oportunidades de desarrollo basados en principios y valores corporativos.

(Nosotros - Alico S.A.S / BIC, 2021)

Visión

Consolidarnos como la mejor solución en servicio, innovación, calidad y precio en la fabricación y comercialización de empaques de barrera para pequeños y medianos tirajes a

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 8 de 35

nivel nacional y ser reconocidos como una de las mejores en Latinoamérica. Potencializar estrategias de sostenibilidad que nos permitan el equilibrio económico, ambiental y social, trascendiendo a niveles de Calidad Total. (Nosotros - Alico S.A.S / BIC, 2021)

Propósito

Aportar al mejoramiento del bienestar social de nuestros grupos de interés, con un liderazgo consciente, cumpliendo sus premisas con crecimiento sostenible, soluciones amigables con el entorno y consciencia social, para lo cual nos fundamentamos en 5 Pilares Estratégicos: Innovación, Gestión del Desempeño, Experiencia Superior, Desarrollo Sostenible y Transformación Digital, con los que reforzamos Nuestro Lema: Impulsando, Potencializando y Trascendiendo en el tiempo. (Nosotros - Alico S.A.S / BIC, 2021)

1.2. Objetivo de la práctica empresarial

Aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en el aula en un entorno laboral real para integrar de manera efectiva la teoría y la práctica.

Desarrollar habilidades profesionales clave, incluyendo comunicación efectiva, trabajo en equipo, toma de decisiones y resolución de problemas, esenciales para el éxito en cualquier ámbito profesional.

Explorar y descubrir intereses personales y fortalezas en un contexto laboral específico, orientando futuras decisiones académicas y profesionales.

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 9 de 35

Construir una red de contactos valiosa al establecer relaciones con profesionales de la industria y compañeros de trabajo, que pueda ser aprovechada para futuras oportunidades laborales y colaboraciones.

Contribuir activamente al éxito organizacional durante la práctica, mediante la aportación de nuevas perspectivas, ideas innovadoras o un esfuerzo diligente, consolidando el aprendizaje y demostrando valía en un entorno empresarial real, mejorando significativamente las perspectivas de empleo futuras.

1.3. Funciones

- Control de riesgos en los cuales se brinda un acompañamiento metodológico en los diferentes procesos de la empresa.
- Hacer seguimiento a los eventos de riesgo que se materialicen y la implementación de planes de acción cuando un control es ineficiente.
- Control de inventarios físicos y de seguimiento.
- Construcción y análisis de indicadores de cumplimiento.
- Arqueos de caja menor y caja recaudadora.
- Auditorias y cruce de información para SAGRILAFI.

1.4. Justificación de la práctica empresarial.

Hoy en día es de suma importancia que las empresas le den la oportunidad al talento juvenil por medio de vacantes para practicantes debido a que estos aportan una perspectiva fresca y nuevas ideas a las organizaciones, lo que puede ayudar a fomentar la innovación y el desarrollo,

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 10 de 35

también brinda la oportunidad de capacitar y guiar a la próxima generación de profesionales, lo que contribuye al crecimiento y desarrollo de talento dentro de la industria en general.

Además, los practicantes pueden asumir responsabilidades específicas y proyectos asignados, lo que alivia la carga de trabajo de los empleados regulares y permite a la empresa abordar nuevas iniciativas o tareas que de otro modo podrían quedar en segundo plano. Asimismo, la participación de un practicante puede ser beneficiosa para la compañía en términos de diversidad de pensamiento y habilidades, ya que los practicantes pueden aportar conocimientos especializados o habilidades técnicas que complementen las capacidades existentes del equipo. Por último, tener practicantes puede ayudar a construir una marca empleadora sólida al demostrar el compromiso de la empresa con el desarrollo profesional y la inversión en el talento joven.

1.5. Equipo de trabajo.

- Alexander Munar: director de control interno encargado de gobierno corporativo y operador económico autorizado (OEA).
- Angelica Niño: Líder de control interno enfocada en auditorias y SAGRILIFT.
- Sara Osorio: Analista control interno enfocada en riesgos.
- Alejandra Arango: Analista control interno enfocada en auditorias y SAGRILIFT.
- Marcela Montoya: Analista control interno enfocada en inventarios.
- Fabio Cifuentes: Analista control interno enfocada en inventarios.
- Maria Fernanda Gómez: Analista control interno enfocada cumplimiento.
- David Ruiz López: Practicante de control interno con un enfoque transversal.

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 11 de 35

2. Propuesta para la Agencia o Centro de Prácticas

2.1. Título de la Propuesta

Implementación de indicadores de inventarios al almacén de repuestos de ALICO.

2.2. Planteamiento del Problema.

En el almacén de repuestos de Alico, con un valor que supera los 4 mil millones de pesos, se ha establecido un plan de gestión y control de inventarios. Sin embargo, se evidencia una falta de seguimiento efectivo, especialmente en lo que respecta a los repuestos con una rotación nula durante más de tres años.

Esta ausencia de un seguimiento detallado impide la identificación oportuna de aquellos repuestos que no están contribuyendo al flujo operativo de la empresa. La carencia de indicadores específicos para medir la rotación de los productos resulta en una falta de precisión en el análisis de inventarios, lo que puede dar lugar a situaciones adversas, como el exceso de inventarios o la obsolescencia de productos. Esta situación no solo representa un riesgo financiero significativo debido al alto valor del inventario, sino que también puede conducir a una gestión ineficiente de los recursos y a posibles pérdidas por la falta de utilización de los repuestos. Por lo tanto, se hace imperativo implementar un sistema de seguimiento y control más riguroso que permita identificar y abordar de manera proactiva los repuestos de baja rotación, optimizando así la gestión del inventario y reduciendo los costos asociados al almacenamiento y la obsolescencia.

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 12 de 35

2.3. **Justificación.**

Los indicadores de inventarios son una medida fundamental en las empresas para hacer seguimiento, control y optimización de existencias. El uso de estos indicadores permitirá tomar decisiones estratégicas basadas en resultados y no en la especulación, debido a que estos indicadores ofrecen una visión clara y detallada de la gestión de inventarios, todo esto enfocado en mejorar la eficiencia en la operación y maximizar los recursos de cada proceso de la empresa.

Hay que tener en cuenta que esta metodología abarca gran gama de medidas que evalúan diferentes aspectos claves, tales como, rotación de inventarios, servicio al cliente, stock de inventarios y costos de almacenamiento, su importancia radica en la capacidad de medir aspectos específicos, lo que brinda un mejor control operativo y facilita la toma de decisiones estratégicas. En el contexto de una cadena de suministro, la aplicación de estos indicadores en distintas empresas puede convertirse en una ventaja competitiva que permite destacar a nivel nacional e internacional.

Al establecer y aplicar estos indicadores, las organizaciones pueden identificar áreas de mejora, reducir costos asociados con el almacenamiento excesivo o la falta de existencias, optimizar la cadena de suministro y garantizar una respuesta ágil a la demanda del mercado.

Se debe tener en cuenta el tipo de negocio, la naturaleza de sus operaciones y sus objetivos para implementar los indicadores que mejor se adapten al modelo de negocio, el éxito de esta metodología no solo radica en la exactitud en la recolección de los datos, sino también en el

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 13 de 35

proceso de acompañamiento continuo y constante para realizar ajustes y mejoras en el proceso de inventarios partiendo del análisis de datos.

2.4. Pregunta problema

¿Cómo podría Alico mejorar su sistema de seguimiento y control de inventarios para identificar de manera proactiva los repuestos de baja rotación y optimizar la gestión del inventario, reduciendo así los costos asociados al almacenamiento y la obsolescencia?

2.5. Objetivos

General

Mejorar la eficiencia operativa y maximizar la rentabilidad de la empresa, optimizando la gestión de inventarios mediante la implementación efectiva de indicadores.

Específicos

- Seleccionar y definir los indicadores más relevantes y alineados con los objetivos estratégicos de la empresa, considerando aspectos como rotación de inventario, costos de almacenamiento y precisión en los registros.
- Utilizar el ERP “Epicor”; sistema integral de medición que recolecte datos de manera confiable y precisa en cada etapa de la cadena de suministro, permitiendo una evaluación exhaustiva del desempeño de los inventarios.
- Analizar continuamente los resultados obtenidos a través de los indicadores, identificar áreas de mejora y aplicar cambios en los procesos logísticos y de almacenamiento aumentando la eficiencia y reducir costos.

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 14 de 35

2.6. Diseño Metodológico.

En este marco metodológico se implementará una metodología investigativa de campo centrada en el análisis de indicadores de inventario, con el objetivo de proporcionar una comprensión integral y rigurosa de los procesos de gestión de inventarios.

Dada la relevancia crítica de una gestión eficiente de inventarios para el desempeño operativo y financiero de las organizaciones, la elección de este enfoque metodológico se justifica por su capacidad para ofrecer una evaluación detallada y estructurada de los indicadores clave que afectan directamente a la eficiencia, la rentabilidad y la competitividad empresarial, gracias a la investigación y recolección de datos detallada de cada proceso.

Al utilizar este método, se espera obtener insights significativos que permitan identificar áreas de mejora, optimizar los procesos de inventario y contribuir a la toma de decisiones estratégicas informadas en el ámbito empresarial. Además, al profundizar en el análisis de indicadores específicos, se busca proporcionar recomendaciones concretas y prácticas para la mejora continua de la gestión de inventarios, lo cual se traducirá en beneficios tangibles tanto para las organizaciones estudiadas como para el campo de investigación en general.

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 15 de 35

2.7. Cronograma de Actividades.

CRONOGRAMA ASESORÍA TRABAJO DE GRADO MODALIDAD: PRÁCTICA EMPRESARIAL 2024-1													
Actividad	Semana												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Fase I: Primera vista y entrega de informe inicial													
Asesoría - Presentación, formatos, cronograma.													
Identificación de la problemática que se va a abordar													
Visita Asesor a empresa (primera de dos)													
Asesoría - Informe inicial													
Elaboración y de la primer entrega del informe, en la cual se tendrá claro el impacto que vamos a generar con la propuesta de mejora													
Fase 2: Elaboración del proyecto de investigación													
Asesoría - Normas APA (séptima edición) y Bases de Datos													
Hacer seguimiento al almacen de repuestos para identificar el comportamineto de la rotación de inventarios													
Asesoría - Investigación: concepto, métodos, tipos, enfoques, alcances.													
Identificar de que manera se obtienen los datos del ERP de la empresa													
Asesoría - ¿Cómo formular preguntas de investigación? Presentación de propuestas de investigación.													
Formulacion del marco teórico, el cual abordara la temática y teoría de todo lo que abarca control interno al igual que los indicadores de inventarios													
Asesoría - Abordaje del problema formulado: justificación, objetivos, metodología, componente documental													
Compromiso: Planteamiento de la justificación, objetivos y diseño metodológico de la investigación													
Asesoría - Elementos constitutivos del proyecto													
Presentar el anteproyecto													
Fase 3: Segunda visita y entrega de informe final													
Socializar el los hallazgos con mi jefe directo para implementar posibles cambios													
Visita asesor a empresa (segunda y final)													
Asesoría - Revisión, recomendaciones y ajustes													
Evaluación													
Compromiso: Entrega de informe final													
Fase 4: Sustentación													
Asesoría 12 - Preparación oratoria													
Compromiso: Preparación Elevator Pitch													
Asesoría 13 y 14													
Sustentación trabajo de grado en la IUE													

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 16 de 35

2.8. Presupuesto (Ficha de presupuesto)

Presupuesto Practica Empresarial

Actividad	Costo	Frecuencia	Total
Matricula	321.700	1 / Semestre	321.700
Transporte	20.000	24 / Semanas	480.000
Alimentación	50.000	24 / Semanas	1.200.000
Extraordinarios	100.000	6 / Mes	600.000
Plan de datos	62.000	6 / Mes	372.000
Total			2.973.700

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 17 de 35

3. Desarrollo De La Propuesta.

3.1. Marco De Referencia

Los indicadores de inventarios son herramientas clave para evaluar y gestionar eficientemente el inventario de una empresa, por ende, debemos tener claro el siguiente marco teórico:

Rotación de inventarios

Evalúa con qué frecuencia el inventario se renueva dentro de un lapso determinado. Se obtiene al dividir el costo de los productos vendidos entre el promedio del inventario en ese mismo lapso. Un índice de rotación elevado sugiere una gestión efectiva del inventario.

Días del inventario

Se refiere al periodo de tiempo (días) en que el inventario permanece en stock antes de hacer algún movimiento

Punto de reorden

El ROP es el límite o nivel de tolerancia mínimo del inventario el cual genera una orden de reposición para evitar la escasez

Costo de mantenimiento

Engloba los gastos relacionados con el almacenaje, la manipulación y la depreciación del inventario. Se persigue la reducción de estos costos mediante la optimización de los niveles de inventario y la rotación.

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 18 de 35

Almacén de repuestos

El almacén de repuestos de una empresa es un espacio designado para almacenar y administrar los repuestos y materiales esenciales para el funcionamiento y el cuidado de los activos fijos de la empresa. Estos repuestos abarcan desde piezas de maquinaria hasta componentes electrónicos, herramientas y materiales de construcción, entre otros.

Su objetivo primordial radica en garantizar un acceso rápido y eficiente a los materiales necesarios para mantener las operaciones en marcha. Para ello, es esencial mantener un inventario adecuado que evite tiempos de inactividad no planificados debido a la falta de piezas o materiales críticos.

La gestión del almacén de repuestos incluye diversas actividades como el almacenamiento óptimo de los materiales, el control del inventario, la gestión de pedidos y entregas, así como el seguimiento de la rotación de existencias, entre otras tareas logísticas y administrativas.

Los indicadores de inventario están estrechamente relacionados con los indicadores de proceso, debido que proporcionan una visión integral del funcionamiento de la empresa al evaluar el estado constante de las tareas en relación con los objetivos establecidos, se pueden identificar oportunidades de mejora en el proceso, como optimizar el uso de los recursos, reducir tiempos de espera, mejorar la calidad del producto final, entre otros aspectos clave para el éxito operativo y estratégico de la empresa. Los indicadores de proceso más utilizados son: indicadores de productividad, efectividad, calidad, capacidad y rentabilidad.

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 19 de 35

Por otra parte Sydle (2024) nos plantea un indicador más específico sobre fallas en inventario el cual “Indica el número de veces que un producto se quedó sin existencias, lo que puede generar un problema de imagen para la marca y devenir en pérdidas económicas para la empresa” gracias a este indicador se podrá conocer el número de veces que se agotó el inventario de cierto repuesto y así entrar a evaluar el grado de criticidad del repuesto para poder aumentar la política de stock y evitar un paro parcial en la maquinaria.

En un entorno empresarial, los inventarios deben funcionar como un colchón para la empresa, asegurando que pueda seguir operando sin problemas ante cambios en la demanda o problemas en el abastecimiento. El inventario se define como el volumen de material disponible en un almacén, ya sea insumos, productos elaborados o semielaborados. La falta de inventario en momentos de alta demanda se considera como "inventario agotado", mientras que un exceso de inventario se denomina "inventario en exceso" o "sobre stock", por un lado la satisfacción de los usuarios de planta que utilizan algún repuesto radica en tener en stock altas cantidades de alguna referencia, mientras que por otro lado el área financiera busca la manera de utilizar ese capital de trabajo en otro tipo de inversiones para sacar una mayor rentabilidad a ese disponible, esto crea una situación conflictiva donde se debe decidir entre mantener una cantidad considerable de inventarios para cumplir con las necesidades de las maquinas, lo cual asegura su satisfacción pero también implica costos significativos de almacenamiento y adquisición. (Zapata Cortes, 2014)

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 20 de 35

Desde el enfoque del capital de trabajo, los inventarios según, Peñaloza-Palomeque (2008), “son una parte de los activos circulantes y constituyen una inversión sin retornos en bienes tangibles, debido a que el dinero utilizado para la producción o compra de los bienes está parado mientras no se logre vender los productos”, por ende es fundamental establecer políticas efectivas de gestión de inventario para reducir al máximo los costos relacionados con su mantenimiento y llegar a un punto de equilibrio en cuanto a la distribución del capital de trabajo que se piensa invertir en cada proceso.

3.2. Desarrollo y logro de objetivos

La recolección de datos y el análisis posterior de este trabajo van a estar enfocados a la rotación de inventarios con un grado de obsolescencia de 36 meses, con el fin de medir el desempeño y tomar decisiones basadas en datos históricos.

Alico está haciendo un trabajo exhaustivo en el almacén de repuestos para determinar las partes de los inventarios que tienen muy bajo nivel de criticidad en las maquinas, debido a la implementación de nueva maquinaria, la cual viene con altos niveles de tecnología ya integrados; por este motivo hay repuestos en el stock que ya no sirven para cierto tipo de trabajos y nunca se le dieron de baja en su respectivo almacén.

Figura 1

Consolidado base de datos almacén repuestos

Parte		Costo total	Parti	Cons	Cons Ult 36	Cons anual	Rotación	Ultimo ingreso	Ultimo consumo	clase	POLITICA	
FL15MR839	1	\$38,843,753	1.07%	-	-	-	-	8/16/2021	25/09/2023	708	0	
FL15CA806	1	\$37,235,737	1.02%	-	-	-	-	8/8/2021	27/09/2022	701	0	
FL16FU506	3	\$25,977,470	0.71%	-	-	-	-	5/31/2021	9/10/2023	701	2	
FL16DR505	2	\$22,834,483	0.62%	0.08		3	1	0.0417	5/31/2021	23/06/2023	701	2
ENACGU570	15	\$21,124,995	0.58%	0.78		28	9.33	0.0519	11/1/2024		703	11
FL14UM817	1	\$20,744,822	0.57%	-	-	-	-	8/8/2021		701	0	
LA03MG107	2	\$20,118,458	0.55%	0.11		4	1.33	0.0556	1/31/2023	06/01/2022	700	2
EX13CF792	1	\$19,826,017	0.54%	0.05		30	0.6	0.05	9/22/2022		701	0
ETMBGO1148	3	\$19,426,500	0.53%	0.03		1	0.33	0.0093	8/24/2023		708	1
BO00HM877	1	\$18,258,467.00	0.50%	-	-	-	-	11/13/2020	17/11/2021	701	0	
FL00RE375	1	\$18,251,900	0.50%	0.13		31	1.5	0.125	2/14/2024	07/09/2023	707	0
FL15CT141	2	\$18,051,426	0.50%	0.06		2	0.67	0.0278	8/19/2023	17/08/2023	701	1
FL15MO989	2	\$17,550,596	0.48%	0.11		4	1.33	0.0556	11/25/2022	29/07/2022	708	2

Actualmente se tiene un consolidado que tiene un histórico de 12 meses para medir el comportamiento del almacén, en este informe evidenciamos datos como: la parte del inventario, una breve descripción para saber su clasificación de tipo de clase, el costo total del inventario, fecha de ultimo consumo y ultimo ingreso y la política. Gracias a la implementación de indicadores claves de rendimiento se está midiendo el nivel de obsolescencia de cada uno de los repuestos que están en stock.

Gracias al sistema de gestión empresarial de Alico, podemos gestionar todos los procesos internos asociados con la cadena de suministro, es allí donde llevamos la trazabilidad de la operación y permitir que los diferentes procesos de la empresa compartan información en tiempo real facilitando una planificación eficiente que nos permita optimizar los recursos,

Todo el proceso de la gestión de inventarios en Alico es por medio de EPICOR, este sistema de gestión nos proporciona la información a tiempo real de cada almacén para poder hacer inventarios físicos o de seguimiento. El almacén de repuestos se encuentra en la planta

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 22 de 35

“corporativa” de la empresa en el depósito “almacén repuestos” esta información es necesaria a la hora de hacer un inventario físico para conocer cantidades, ubicación y costos.

Para extraer la información necesaria del análisis de los movimientos que se ha hecho con cada uno de los repuestos, debemos de entrar a la siguiente parte:

Figura 2

Ruta ERP

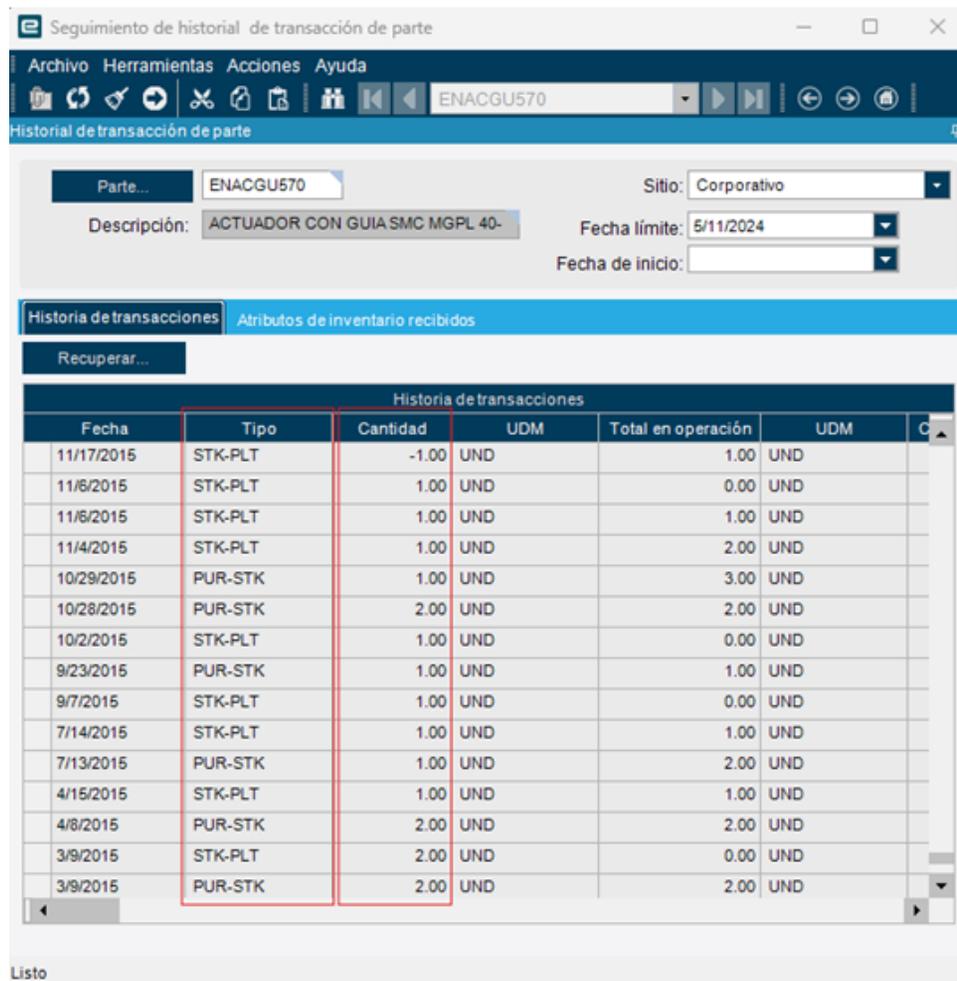


En el apartado de “seguimiento de partes” están cada una de las partes cargadas en el inventario, si filtramos alguna de ellas nos encontraremos en que planta están ubicados, numero de existencias y si hay destrucciones pendientes.

Para conocer información más específica sobre algún repuesto, entramos en un apartado que llamado “Seguimiento de historial de transacción de parte” en esta pestaña se filtra por planta y fecha para conocer todos los movimientos asociados a una parte y es ahí donde se puede conocer más a fondo la rotación de un artículo como se muestra en la siguiente imagen:

Figura 3

Seguimiento histórico de partes del inventario



Fecha	Tipo	Cantidad	UDM	Total en operación	UDM	C
11/17/2015	STK-PLT	-1.00	UND	1.00	UND	
11/6/2015	STK-PLT	1.00	UND	0.00	UND	
11/6/2015	STK-PLT	1.00	UND	1.00	UND	
11/4/2015	STK-PLT	1.00	UND	2.00	UND	
10/29/2015	PUR-STK	1.00	UND	3.00	UND	
10/28/2015	PUR-STK	2.00	UND	2.00	UND	
10/2/2015	STK-PLT	1.00	UND	0.00	UND	
9/23/2015	PUR-STK	1.00	UND	1.00	UND	
9/7/2015	STK-PLT	1.00	UND	0.00	UND	
7/14/2015	STK-PLT	1.00	UND	1.00	UND	
7/13/2015	PUR-STK	1.00	UND	2.00	UND	
4/15/2015	STK-PLT	1.00	UND	1.00	UND	
4/8/2015	PUR-STK	2.00	UND	2.00	UND	
3/9/2015	STK-PLT	2.00	UND	0.00	UND	
3/9/2015	PUR-STK	2.00	UND	2.00	UND	

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 24 de 35

En la columna llamada “Tipo” estarán todos los movimientos del sistema, estos pueden ser movimientos de:

- Ajustes → ADJ
- Reporte Material Discrepancia (Instancia de aprobación de Calidad) → DMR
- Procesos de inspección → INS
- Manufactura → MFG
- Planta → PLT
- Compras → PUR
- Proceso de devolución de materiales → RMA
- Proceso de kits de ventas → KIT
- Procesamientos de material recuperado → SVG
- Trabajo → MTL

El stock puede incrementarse o descontarse la hora de hacer un movimiento, las cifras negativas y positiva

A la hora de realizar un movimiento en el inventario se tiene que poner la cantidad, esta puede ser positiva o negativa, no siempre el incremento del stock dependerá del signo sino del tipo de movimiento, un ejemplo de esto sería un movimiento PTL-MTL 1, esto descuenta el stock y lo emite a trabajo mientras que un PTL-MTL -1 incrementa al stock y lo devuelven al almacén.

Al analizar continuamente los reportes del almacén de inventarios se encontró lo siguiente:
El valor total del inventario a mes de marzo del 2024 fue de \$3,646,279,996 millones de pesos.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 25 de 35

Figura 4

Costo total inventario

Año	Numero de partes	Suma de Costo total
2016	100	1,615,804
2017	179	107,638,303
2018	213	146,288,834
2019	347	174,832,108
2020	470	345,965,788
2021	475	484,869,772
2022	661	646,872,825
2023	1,445	1,094,515,822
2024	1,240	627,857,374
(en blanco)	2,287	15,823,366
Total general	7,417	3,646,279,996

Del costo total del inventario, se analizó cuanto es el valor total del inventario que no ha tenido rotación hace más de 36 meses, dicho valor fue de \$584,911,411, en la siguiente tabla vemos la comparación de estos dos valores a lo largo de 12 meses con su respectivo porcentaje de variación.

Tabla 1

Participación del costo del inventario sin rotación

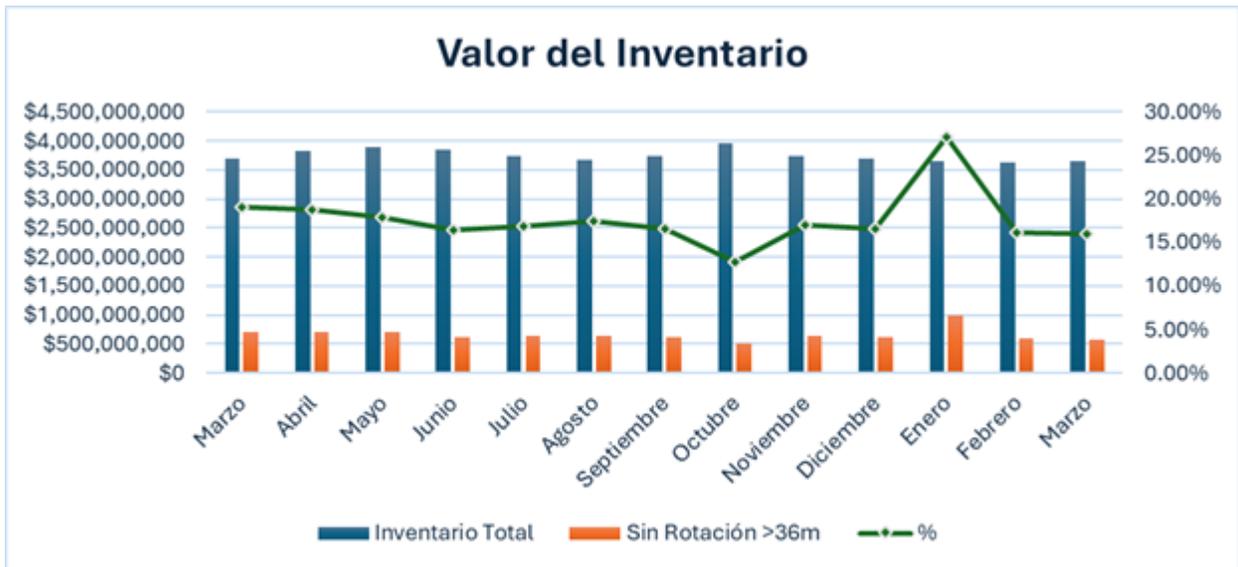
MES	Inventario Total	Sin Rotación >36m	%
Marzo	\$3,699,634,439	\$703,614,494	19.02%
Abril	\$3,817,021,963	\$715,289,776	18.74%
Mayo	\$3,894,207,555	\$698,915,585	17.95%
Junio	\$3,842,989,996	\$629,446,248	16.38%
Julio	\$3,747,435,372	\$632,196,557	16.87%
Agosto	\$3,662,677,598	\$640,774,135	17.49%
Septiembre	\$3,728,701,521	\$618,018,056	16.57%
Octubre	\$3,961,885,780	\$506,293,000	12.78%
Noviembre	\$3,730,856,730	\$636,884,851	17.07%
Diciembre	\$3,687,436,493	\$609,406,331	16.53%
Enero	\$3,660,657,239	\$995,365,656	27.19%
Febrero	\$3,638,083,007	\$587,484,610	16.15%

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 26 de 35

Marzo	\$3,646,279,996	\$584,911,411	16.04%
-------	-----------------	---------------	--------

Figura 5

Grafica costo total del inventario



En el grafico podemos ver que a en la actualidad tenemos más de 580 millones de pesos estancados en el almacén de repuestos sin ningún movimiento representando un 16,04% del costo total del inventario, aunque este valor a registrado una disminución constante al pasar de los meses, debemos de tener en cuenta que sigue siendo cifras muy elevadas que podrían destinar a otras partes del proceso,

En promedio el 17.6% del valor total del inventario a la fecha, no tiene una rotación hace más de 3 años, esto nos puede perjudicar en varios puntos, por un lado estaríamos afectado los

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 27 de 35

costos de la empresa debido que se incrementa el valor del costo de almacenamiento y ocupando un espacio que se puede aprovechar para otro tipo de almacenamiento, si lo miramos de un lado más financiero, la empresa tiene atado capital de trabajo que pudiese aprovechar en otro tipo de obligaciones financieras pendientes o inversiones en otros rubros de la empresa y así poder generar mayor rentabilidad y no afectar el costo en los estados de resultados.

Una alternativa la cual da solución a este problema de capital de trabajo por liberar es determinar una política de rotación de inventarios que le permita a la empresa llevar a destrucción un producto obsoleto para liquidarlos, en Alico este procedimiento se hace de la mano del proceso "excedentes Industriales", allí es donde se hace el proceso de venta de los desperdicios y material a destruir para luego liberar capital disponible como otros ingresos de la empresa,

En el almacén de repuestos algo muy común es la devolución un material, los cuales han sido utilizados y cargados nuevamente al inventario, de esta manera se puede mitigar la compra de estos mismos y a provechar al máximo la vida útil de estas partes del inventario.

El nivel de obsolescencia se encuentra en un porcentaje alto, puesto que más de la mitad de las partes del inventario está fuera de uso, bien sea por la implementación de nuevas tecnologías en las maquinarias a mala gestión de material discrepante.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 28 de 35

Figura 6

Consumo hace más de 36 meses

Cons Ult 36 m	-	<input type="button" value="▼"/>
Año	(Varios elementos)	<input type="button" value="▼"/>

Cuenta de Cons Ult 36 m	Cantidad de repuestos que no han tenido rotación hace mas de 36
2348	

Figura 7

Consumo total

Cons Ult 36 m	(Todas)	<input type="button" value="▼"/>
Año	(Varios elementos)	<input type="button" value="▼"/>

Cuenta de Cons Ult 36 m	Cantidad total de los repuestos hace mas de 36 meses
3596	

Tasa de obsolescencia → $(2348 / 3596) * 100 = 65.29\%$

Más del 65% del inventario no ha tenido rotación hace más de 36 meses, si deseamos evaluar este porcentaje debemos de tener en cuenta unos criterios de criticidad tales como: impacto financiero, comparar la tasa con la industria y causas subyacentes por algún cambio en algún proceso. Sin embargo, una tasa de más del 65% significa oportunidades de mejora en la gestión de este inventario con el fin de reducir esta tasa un valor de tolerancia más bajo para mejorar la rentabilidad de la empresa al igual que una productividad más eficiente.

Por último, tenemos un indicador de cumplimiento de la política de inventarios, esta política hace referencia a la cantidad mínima de una parte en el stock, estas cantidades no tienen

un marco legal que indique por ley una cantidad necesaria para la operación, sino que está asignada bajo criterios de probabilidad, necesidad y criticidad.

Para este indicador se tuvo en cuenta el total de partes cargadas al inventario a marzo del 2024 y el número de partes.

Figura 8

Indicador cumplimiento total

Incumplimineto Política (Varios elementos) ▾

Total partes Política
7104

Tasa de Cumplimiento Total	95.78%
----------------------------	--------

umplimiento (Todas) ▾

Total Partes Inv Marzo 2024
7417

Figura 9

Indicador cumplimiento nper 36 meses:

umplimiento	(Todas)	▾
Año	(Varios elementos)	▾
Cons Ult 36 m	-	▾

Total Partes Inv >36 Meses
2348

Tasa de incumplimiento >36 meses	99.91%
----------------------------------	--------

umplimiento	(Varios elementos)	▾
Cons Ult 36 m	-	▾
Año	(Varios elementos)	▾

Cuenta de cumplimiento
2346

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 30 de 35

El indicador total de cumplimiento de la política de inventarios establecida se encuentra en un excelente nivel, al igual que en el periodo de tiempo que se tomó la propuesta del trabajo de los más de 36 meses, esto significa que se está haciendo una buena gestión en EPICOR cuando un repuesto se descuenta del inventario, indicando una orden de compra o una alerta para estar pendientes a una posible devolución.

4. Conclusiones

El objetivo principal de este trabajo es incrementar la rentabilidad de la empresa, esto se logra al liberar el capital de trabajo que estaba estancado en partes de un inventario obsoleto, la depuración de este inventario nos permite obtener nuevos ingresos, reducir los costos de almacenamiento y mejorar el estado de resultados de la empresa. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la depuración de estos inventarios puede no ser completamente eficiente en términos de utilidad, esto se debe a que estamos vendiendo productos por debajo del precio de compra o de su valor real, ya que se comercializan por peso como chatarra. A pesar de esto, estas ventas a gran volumen generarán ingresos significativos que pueden ser distribuidos en otros rubros de la empresa.

El análisis de datos del inventario revela un alto valor de repuestos con rotación nula durante más de tres años, lo que representa un impacto financiero significativo en términos de costos de almacenamiento y capital de trabajo estancado. Esto subraya la relevancia de optimizar la gestión de inventarios para reducir costos y mejorar la rentabilidad.

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 31 de 35

Se destaca la importancia de establecer políticas claras de rotación de inventarios para evitar la obsolescencia y el estancamiento de recursos. La propuesta de políticas de rotación podría contribuir significativamente a liberar capital de trabajo y mejorar la eficiencia operativa.

En general, el desarrollo de este trabajo investigativo muestra la importancia de tener estandarizados una gestión eficiente de inventarios mediante la implementación de indicadores, el uso de tecnología adecuada y la adopción de políticas proactivas para optimizar recursos y maximizar la rentabilidad de la empresa.

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 32 de 35

5. RECOMENDACIONES

Durante el proceso de extracción de información, se identificaron algunas inconsistencias en los consolidados, como parte de las oportunidades de mejora, se propone la inclusión de nuevos datos, como el costo de almacenamiento, esta adición permitiría la implementación de indicadores adicionales, lo que a su vez facilitarían la toma de decisiones dirigidas a optimizar tanto los recursos como los espacios disponibles.

La empresa debería establecer un proceso de análisis continuo de los resultados obtenidos a través de los indicadores. Esto implica identificar áreas de mejora y aplicar cambios en los procesos logísticos y de almacenamiento para aumentar la eficiencia y reducir costos de manera constante, debido a que es fundamental tener un enfoque de mejora continua en la gestión de inventarios.

Dado el alto porcentaje de repuestos con rotación nula durante más de tres años, se sugiere implementar un sistema de monitoreo más efectivo para identificar y gestionar la obsolescencia de manera oportuna, implementando evaluaciones periódicas de la criticidad de los repuestos.

Es importante que en Alico se le de continuidad a este trabajo, apuntando a un proceso de mejora continua en temas de operatividad, rentabilidad y adaptabilidad a los nuevos entornos de la industria.

	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 33 de 35

6. Referencias

Alico S.A.S | BIC. (2021). Alico-Sa.com. <https://alico-sa.com/nosotros/>

Barona López, G., & Velasteguí, L. E. (2021). Automatización de procesos industriales mediante Industria 4.0. *AlfaPublicaciones*, 3(3.1), 98–115. <https://doi.org/10.33262/ap.v3i3.1.80>

Peñaloza-Palomeque, M. (2008). Administración del capital de trabajo. *Perspectivas*, núm. 21, enero-junio, 2008, pp. 161-172. Universidad Católica Boliviana San Pablo. <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942157009.pdf>

Dante, L., y Beltrán, M. (2013). Administración de inventarios y almacenes.

<https://repositoriodigital.ipn.mx/jspui/bitstream/123456789/17612/1/manual%20admon%20de%20inventarios%20y%20almacenes%202013.pdf>

Franco, C., y Rodríguez, A. (2021). Propuesta para optimizar la gestión de inventarios y su influencia en los estados financieros de una empresa comercial. Pontificia Universidad Católica del Perú.

https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/19872/Franco_L%20%26%20Rodriguez_Ramirez%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Elizalde-Marín, L. (2018). Gestión de almacenes para el fortalecimiento de la administración de inventarios. *Observatorio de La Economía Latinoamericana*

<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/11/almacenes-inventarios.html>

Esther, J., Angulo, A y Naula, M. S. (2018). Control de inventarios y su incidencia en los estados financieros. *Observatorio de La Economía Latinoamericana*.

<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/11/inventarios-estados-financieros.html>

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 34 de 35

Meana, P. (2017). Gestión de inventarios. Google Books.

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Ml5IDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=inventarios+y+almacenes&ots=6xs6lsGpCZ&sig=mJTUkQZvrRG7kIC0WBeclT9sRDk#v=onepage&q=inventarios%20y%20almacenes&f=false>

Actualícese (2016). Indicadores de control interno para la evaluación del rendimiento del sistema.

<https://actualicese.com/indicadores-de-control-interno-para-la-evaluacion-del-rendimiento-del-sistema/>

Briseño, H. (2006). Indicadores Financieros. Google Books.

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=eZtdxkK74iQC&oi=fnd&pg=PA31&dq=indicadores+financieros&ots=MQc7uSKISw&sig=HRKgpdl1buqIC5mv5nks1XBpg4zg#v=onepage&q=indicadores%20financieros&f=false>

Martínez Argudo, J. (2020). La cuenta de pérdidas y ganancias. Econosublime.

<https://www.econosublime.com/2020/01/cuenta-perdidas-ganancias-estructura.html>

González, L., Aristizábal, F., Y Serna, J. (n.d.). Sistema de control de inventario.

<https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tda/375/SISTEMA%20DE%20CONTROL%20DE%20INVENTARIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Milagros, S. (2018). Rotación de inventario y liquidez en la empresa Perno Centro San Martín

E.I.R.L., Distrito de Tarapoto, 2014-2018. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/30149>

Nelida, J., & Arreiza, E. (2019). Gestión del capital de trabajo como estrategia financiera para el

desarrollo empresarial. <http://hdl.handle.net/20.500.12840/2490>

Ponce, M. (2014). Impacto de los indicadores de control de inventarios en la cadena de suministro.

<http://hdl.handle.net/10654/13370>

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRACTICA</p> <p>PROFESIONAL</p>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 35 de 35

Redacción Maplink. (2021). 5 indicadores principales de inventarios y cómo calcularlos. Maplink

Blog. <https://maplink.global/blog/es/principales-indicadores-de-inventarios/>

Rodriguez, F., & Gomez Bravo, L. (1991). Indicadores de calidad y productividad de la empresa.

Caracas: CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/863>

SYDLE. (2022). Indicadores de proceso: ¿cuáles son los 17 tipos principales? ¿Cómo se

controlan? [https://www.sydle.com/es/blog/indicadores-de-proceso-](https://www.sydle.com/es/blog/indicadores-de-proceso-62042a46e45de05ff61b6e55)

[62042a46e45de05ff61b6e55](https://www.sydle.com/es/blog/indicadores-de-proceso-62042a46e45de05ff61b6e55)

Paredes, A., Chud, V. & Osorio, J. (2019). Vista de Sistema de control de Inventarios multicriterio difuso para repuestos.

<https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/22331/14931>

Zapata. J. (2014). Fundamentos de la Gestión de Inventarios.

<https://educativopracticas.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/01/fundamentos-de-administracion-de-inventarios.pdf>

David José López

Firma del estudiante: _____

Juan José Espinosa

Firma del asesor: _____

[Signature]

Firma del jefe en el Centro de Práctica: _____