

ANÁLISIS DE TESIS: OPTIMIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO EN EL SECTOR TEXTIL



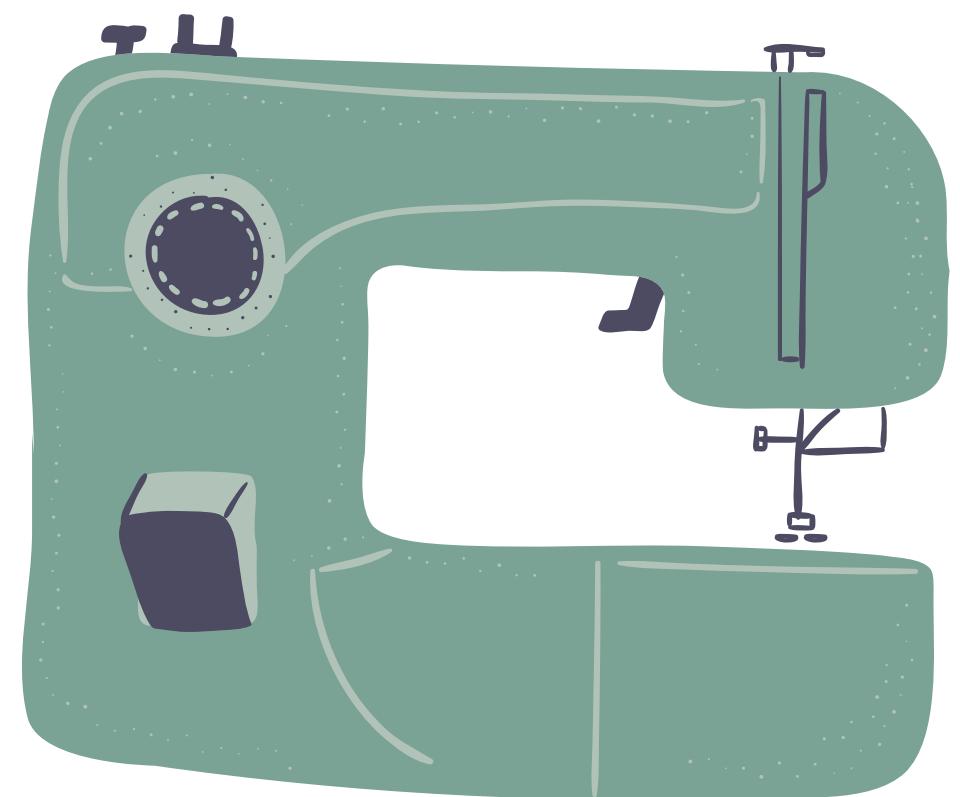
INTRODUCCIÓN

El estudio se centra en proponer estrategias para optimizar la cadena de suministro en el sector textil de la provincia de Tungurahua, Ecuador. Aborda desafíos clave como la gestión ineficiente de inventarios, la baja adopción tecnológica y la necesidad de prácticas más sostenibles.

Objetivo General: Desarrollar estrategias innovadoras para mejorar la eficiencia y competitividad de la cadena de suministro en el sector textil de Tungurahua



METODOLOGÍA EMPLEADA



- 1. Población y Muestra:** Se trabajó con una muestra estratégica de 21 empresas textiles de la provincia de Tungurahua que ya colaboraban entre sí. La mayoría de ellas son PYMEs con menos de 50 empleados.
- 2. Recolección de Datos:** La información se recopiló mediante un cuestionario dirigido a los gerentes de las empresas. Se utilizaron escalas de Likert de 7 puntos para medir el nivel de implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), tanto internas (ERP, CAE) como externas (EDI-Web, compras en línea).

Análisis de Datos:

- Se realizó un análisis factorial exploratorio para identificar la estructura de las variables y agruparlas en constructos (ej. "TIC Internas", "Integración con proveedores").
- La fiabilidad de los constructos se validó con el alfa de Cronbach.
- Las hipótesis se probaron mediante un análisis de regresión jerárquica, que permite determinar cómo influyen las TIC en la cadena de suministro y en la integración con proveedores.

CLAVES PRINCIPALES



BAJA ADOPCIÓN DE TIC INTERNAS

Aunque algunas empresas usan herramientas como la planificación de procesos, la adopción de sistemas más complejos como la ingeniería asistida por ordenador (CAE) o los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) es baja o intermedia. Por ejemplo, el 47.6% de las empresas está "muy por debajo de la competencia" en el uso de CAE.



MÍNIMA ADOPCIÓN DE TIC EXTERNAS

La integración electrónica con proveedores y clientes es casi nula. El 75% no ha implementado EDI-Web (formularios en línea), y más del

90% no tiene acceso electrónico al inventario o a la capacidad productiva de sus proveedores.



IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA

El análisis de regresión confirmó que: Las TIC internas (ERP, fabricación flexible) influyen positivamente en la mejora de la cadena de suministro (gestión de calidad, logística, etc.) y Las TIC externas (compras en línea, datos compartidos) son las que más impactan en la integración electrónica con los proveedores.

¿QUÉ APRENDÍ?



Este trabajo es un excelente ejemplo de cómo la ingeniería de sistemas se aplica a industrias no tecnológicas. Aprendí que herramientas como los sistemas ERP, el EDI o el análisis de datos no son exclusivas de las grandes corporaciones sino que son fundamentales para optimizar procesos, reducir desperdicios y mejorar la competitividad de cualquier empresa. También me pareció muy interesante la metodología estadística utilizada para demostrar con números el impacto real de la tecnología.

¿QUÉ LIMITACIONES ENCONTRÉ?



- Tamaño de la muestra: El estudio se basa en solo 21 empresas aunque es un buen punto de partida, los resultados no pueden medir a todo el sector textil de Ecuador y mucho menos el de aquí torreon. El propio autor reconoce que con las pocas empresas se sintió limitado.
- Sesgo de información: Los datos provienen de encuestas respondidas por los directivos, quienes podrían tener una percepción optimista o imprecisa del nivel tecnológico real de su empresa.
- Alcance geográfico: El estudio está muy enfocado en la realidad de Tungurahua, por lo que sus conclusiones y propuestas deberían adaptarse antes de aplicarse a nuestra ciudad.

¿CÓMO SE RELACIONA CON LA INVESTIGACIÓN QUE PODRÍA REALIZAR?



- Replicar el estudio en mi localidad: Podría aplicar una metodología similar para diagnosticar la madurez tecnológica de las PYMEs manufactureras en Torreón y proponer soluciones adaptadas a nuestro entorno.
- Desarrollar una solución de bajo costo: La tesis muestra que las PYMEs luchan por adoptar sistemas ERP por su costo y complejidad. Un proyecto viable sería diseñar y prototipar un software modular y asequible para la gestión de inventarios y proveedores, enfocado en las necesidades específicas de estas pequeñas empresas.
- Investigar el impacto de tecnologías emergentes: Podría realizar un estudio similar, pero centrado en tecnologías más nuevas como el Internet de las Cosas (IoT) para el seguimiento en tiempo real de la producción o Blockchain para mejorar la trazabilidad y sostenibilidad en la cadena de suministro.

¡GRACIAS!

En resumen, la tesis concluye que el sector textil de Tungurahua, Ecuador, enfrenta serios desafíos de competitividad debido a una marcada brecha tecnológica. A través de un estudio con 21 empresas locales, se demuestra que la baja adopción de herramientas clave —como sistemas ERP para la gestión interna y plataformas en línea para la colaboración con proveedores— limita gravemente su eficiencia y eleva sus costos operativos y que como estos estudios nos pueden ayudar a ver como actualmente en torreon puede que le este pasando lo mismo y sea una buena base para empezar a investigar mas sobre el asunto

REFERENCIA EN FORMATO APA

Constante Villalva, E. J. (2025).
Estrategias para la optimización de
la cadena de suministro en el sector
textil [Tesis de maestría,
Universidad Técnica de Ambato].
Repositorio Institucional de la
Universidad Técnica de Ambato.