



Plan operativo logístico y su efecto en la gestión de la calidad caso de estudio empresa industrial pintura al costo 2023

Logistics operational plan and its effect on quality management case study industrial company painting at cost 2023

Autor:

Katherine Jacqueline Espinoza Jumbo¹



<https://orcid.org/0000-0003-2949-8511>

Yoselyn Raquel Pucuji Lozada²



<https://orcid.org/0009-0001-4486-4324>

Ing. Carlos Rafael Ordoñez Jaramillo³, Mg



<https://orcid.org/0009-0000-3733-4651>

¹ Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila, Ecuador

katherineespinozajumbo@tsachila.edu.ec

² Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila, Ecuador

yoselynpucujilozada@tsachila.edu.ec

³ Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila, Ecuador

carlosordonez@tsachila.edu.ec

Recepción: 20 de abril de 2024

Aceptación: 27 de abril de 2024

Publicación: 05 de mayo de 2024

Citación/como citar este artículo: Espinoza, K., Pucuji, Y. & Ordoñez, C. (2024). Plan operativo logístico y su efecto en la gestión de la calidad caso de estudio empresa industrial pintura al costo 2023, 4(E2), 126-142.



Resumen

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo determinar un plan operativo logístico y su impacto en la gestión de la calidad en la empresa industrial "Pintura al Costo" en la ciudad de Santo Domingo. Para el desarrollo del estudio se aplicó una metodología mixta, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos, con un alcance descriptivo y exploratorio. A través de la recolección de datos, se identificó que la organización necesita definir y mejorar sus procesos de gestión de calidad, con un enfoque en la mejora continua del producto ofrecido al consumidor final. Además, se hace evidente la necesidad de establecer claramente los productos y servicios, así como la fijación de precios, los tiempos de entrega y la calidad del producto. Este estudio pretende ofrecer un marco estratégico que permita a "Pintura al Costo" optimizar su logística operativa, asegurando así una gestión de calidad más efectiva que satisfaga las expectativas del mercado y contribuya al crecimiento sostenible de la empresa.

Palabras clave

Gestión, Enfoque, Materia Prima, Plan logístico, Resultados, Efectividad.

Abstract

The objective of this research project is to determine a logistical operational plan and its impact on quality management in the industrial company "Pintura al Costo" in the city of Santo Domingo. To develop the study, a mixed methodology was applied, combining qualitative and quantitative approaches, with a descriptive and exploratory scope. Through data collection, it was identified that the organization needs to define and improve its quality management processes, with a focus on continuous improvement of the product offered to the end consumer. Furthermore, the need to clearly establish products and services, as well as pricing, delivery times and product quality, becomes evident. This study aims to offer a strategic framework that allows "Pintura al Costo" to optimize its operational logistics, thus ensuring more effective quality management that satisfies market expectations and contributes to the sustainable growth of the company.

Keywords

Management, Focus, Raw Material, Logistics Plan, Results, Effectiveness.

Introducción

La gestión de la calidad en las empresas industriales es un tema de creciente importancia a nivel global. En un mercado altamente competitivo, las organizaciones se ven obligadas a adoptar estándares rigurosos y prácticas eficientes para asegurar la satisfacción del cliente y la sostenibilidad de su negocio. En todo el mundo, las empresas han reconocido que una logística operativa bien planificada es fundamental para mantener y mejorar la calidad de sus productos y servicios. Este enfoque no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también fortalece la posición competitiva de las empresas en el mercado global.

En América Latina, la gestión de la calidad y la logística operativa han cobrado relevancia en los últimos años debido a la creciente integración de la región en los mercados internacionales. Países como Brasil, México y Argentina han realizado importantes avances en la implementación de sistemas de gestión de calidad, adoptando normas internacionales como ISO 9001. Sin embargo, la región aún enfrenta desafíos significativos relacionados con la infraestructura, la capacitación del personal y la adopción de tecnologías avanzadas. Estas limitaciones pueden afectar la capacidad de las empresas latinoamericanas para competir eficazmente en un mercado globalizado.

En el contexto ecuatoriano, la situación presenta particularidades que merecen un análisis detallado. Ecuador, al igual que muchos de sus vecinos latinoamericanos, se encuentra en un proceso de modernización de sus estructuras industriales y logísticas. Sin embargo, enfrenta desafíos específicos que complican la gestión de la calidad en sus empresas. Entre estos desafíos se encuentran la limitada infraestructura logística, la necesidad de mejorar la formación y capacitación de la mano de obra, y la resistencia al cambio en las prácticas empresariales tradicionales. Además, la volatilidad económica y las políticas regulatorias inconsistentes pueden dificultar la implementación sostenida de estrategias de calidad.

El mercado ecuatoriano de la pintura industrial no es ajeno a estos desafíos. Las empresas en este sector deben enfrentarse a la necesidad de definir claramente sus procesos de gestión de calidad, asegurando que sus productos cumplan con las expectativas de los consumidores tanto en términos de calidad como de precio. La competencia con productos importados, que a menudo cuentan con estándares de calidad más altos, añade presión a las empresas locales para mejorar sus prácticas operativas y de gestión.

Los beneficios del crecimiento sostenible para las empresas industriales en Ecuador son significativos. Al adoptar un enfoque integral en la gestión de la calidad y la logística operativa, las empresas pueden no solo mejorar la satisfacción del cliente sino también reducir costos, optimizar tiempos de entrega y aumentar la eficiencia general. Esto, a su vez, contribuye a un crecimiento económico más estable y a largo plazo, permitiendo a las empresas adaptarse mejor a las fluctuaciones del mercado y fortalecer su posición competitiva. Además, una gestión de calidad efectiva puede abrir puertas a mercados internacionales, brindando oportunidades de expansión y diversificación.

En este contexto, el presente estudio se centra en analizar el efecto de un plan operativo logístico en la gestión de la calidad en la empresa industrial "Pintura al Costo" en Santo Domingo, Ecuador. A través de este análisis, se busca ofrecer soluciones prácticas que permitan a la empresa enfrentar los desafíos del mercado y aprovechar los beneficios de un crecimiento sostenible.

La empresa "Pintura al Costo", fundada en el año 2020 en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, se enfrenta a un entorno altamente competitivo en el mercado de pinturas. Los clientes demandan cada vez más altos estándares en la gestión de la calidad, lo que supone un reto significativo para la empresa. Entre los principales inconvenientes identificados, se destaca la falta de formación adecuada de los empleados en procedimientos de control de calidad, lo que resulta en errores y discrepancias en los productos.

Actualmente, "Pintura al Costo" realiza inspecciones periódicas de las materias primas y productos terminados, pero carece de un sistema efectivo para abordar y mejorar las quejas de los clientes o corregir problemas de calidad de manera sistemática. Esta deficiencia contribuye a una alta tasa de desperdicios y reelaboraciones, generando mayores costos y demoras en las entregas. La empresa sospecha que la causa subyacente de estos problemas reside en procedimientos operativos inadecuados y en la insuficiente capacitación de su personal de producción.

Dado este escenario, es crucial realizar un estudio exhaustivo que permita implementar un plan operativo logístico efectivo para mejorar la gestión de la calidad en "Pintura al Costo". Este plan debe establecer parámetros claros de mejora continua que contribuyan a la reducción de errores, desperdicios y costos, al tiempo que aumenten la satisfacción del cliente.

La empresa "Pintura al Costo" enfrenta deficiencias significativas en la gestión de calidad, evidenciadas por la alta tasa de desperdicios, reelaboraciones y la falta de formación adecuada de los empleados. Estos problemas sugieren la necesidad de un estudio que permita entender cómo un plan operativo logístico puede influir positivamente en la gestión de la calidad, mejorando.

¿Cómo influye un plan operativo logístico en la gestión de calidad de la empresa industrial "Pintura al Costo" en Santo Domingo, considerando que actualmente no dispone de un sistema formal de gestión de calidad?

Se plantea como objetivo general de esta investigación: Determinar la influencia de un plan operativo logístico en la gestión de la calidad en la empresa industrial "Pintura al Costo" en Santo Domingo, con el propósito de establecer parámetros de mejoramiento continuo que optimicen los procesos, reduzcan los costos y aumenten la satisfacción del cliente.

Un plan operativo logístico es esencial para gestionar eficazmente la cadena de suministro. Según Christopher (2023), este plan establece las estrategias y acciones necesarias para

manejar los flujos de materiales y productos desde la adquisición hasta la entrega al cliente final. Asimismo, Bowersox et al. (2022) destacan que esta herramienta integra la planificación, implementación y control de los materiales, información y recursos financieros, con el fin de satisfacer las necesidades del cliente de manera rentable.

Por otro lado, Rushton et al. (2021) explican que un plan operativo logístico coordina actividades como almacenamiento, transporte y distribución, asegurando que los productos lleguen al cliente en óptimas condiciones. De igual forma, Chopra y Meindl (2022) indican que este plan actúa como una hoja de ruta que guía a la empresa en la gestión diaria de sus actividades logísticas, optimizando el uso de recursos, minimizando costos y mejorando la eficiencia en el movimiento y almacenamiento de bienes. Finalmente, Lambert y Stock (2023) señalan que un plan operativo logístico define las políticas, procesos y procedimientos necesarios para gestionar la logística integralmente, garantizando una entrega eficiente de productos desde el origen hasta el consumidor final.

Para garantizar la eficiencia y efectividad de un plan operativo logístico, es fundamental que este incluya una serie de elementos clave. En primer lugar, es esencial realizar un análisis de la situación actual de la cadena de suministro, evaluando proveedores, inventarios y métodos de transporte y distribución. A continuación, deben definirse objetivos y metas claras que sean específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un tiempo determinado (SMART). Las estrategias y políticas logísticas deben abarcar aspectos como el aprovisionamiento, la gestión de inventarios y la optimización del transporte y la distribución. Además, es crucial documentar procedimientos operativos estándar (SOP) y adoptar tecnologías modernas para la automatización y gestión logística.

La gestión de la calidad también juega un papel central, con sistemas de control y auditorías regulares para asegurar la calidad en todas las etapas. La formación y desarrollo del personal son igualmente importantes, garantizando que los empleados estén adecuadamente

capacitados. Asimismo, la gestión de riesgos debe incluir la identificación de posibles riesgos y la creación de planes de contingencia. Para medir el desempeño, se deben establecer indicadores clave (KPIs) y realizar evaluaciones periódicas. Por último, es necesario contar con una planificación financiera adecuada, así como canales de comunicación eficientes y coordinación interdepartamental para asegurar una implementación coherente y efectiva del plan.

Un plan operativo logístico integra diversos componentes esenciales para optimizar la cadena de suministro, desde la evaluación inicial hasta la implementación de estrategias y la gestión del personal. Su objetivo principal es mejorar la eficiencia y calidad en todas las etapas del proceso logístico, asegurando una entrega eficaz de productos al cliente final. En este contexto, la gestión de la calidad se centra en los procesos y procedimientos destinados a garantizar que los productos y servicios cumplan con los estándares establecidos, buscando la mejora continua y la satisfacción del cliente.

En la bibliografía consultada se pudo encontrar que la gestión de la calidad, según Crosby (2021), se puede definir como el conjunto de actividades coordinadas que una organización lleva a cabo para dirigir y controlar sus procesos, con el fin de garantizar que sus productos o servicios cumplan con los estándares y requisitos establecidos. Además, Juran (2020) la describe como un enfoque sistemático y estructurado para mejorar la satisfacción del cliente a través de la identificación y eliminación de defectos en los productos o servicios.

En consonancia, Deming (2019) explica que la gestión de la calidad implica la adopción de una mentalidad enfocada en la mejora continua, donde la calidad se convierte en una responsabilidad de todos los miembros de la organización, desde la alta dirección hasta el personal de línea.

Por otro lado, Feigenbaum (2022) argumenta que la gestión de la calidad es un proceso integral que abarca desde la planificación y control de la calidad hasta el aseguramiento de la calidad y

la mejora continua, con el objetivo final de alcanzar la excelencia en todos los aspectos del negocio. Finalmente, Ishikawa (2020) enfatiza que la gestión de la calidad se basa en la participación de todos los empleados en la identificación y solución de problemas, promoviendo así una cultura organizacional orientada hacia la calidad y la excelencia.

Analizando las definiciones anteriores podemos afirmar que la gestión de la calidad comprende un conjunto coordinado de actividades que una organización lleva a cabo para dirigir y controlar sus procesos, asegurando que sus productos o servicios cumplan con los estándares establecidos. Este enfoque sistemático busca mejorar la satisfacción del cliente mediante la identificación y eliminación de defectos, y se basa en una mentalidad de mejora continua, donde la responsabilidad de la calidad recae en todos los miembros de la organización. Se trata de un proceso integral que abarca desde la planificación y control de la calidad hasta el aseguramiento de la calidad y la mejora continua, con el objetivo final de alcanzar la excelencia en todas las áreas del negocio, fomentando una cultura organizacional orientada hacia la calidad y la excelencia.

La gestión de la calidad desempeña un papel crucial en el desarrollo de una empresa o negocio, como lo sostiene la teoría de la calidad total. Según esta teoría, promovida por autores como Deming (2019) y Juran (2020), la calidad no solo implica la ausencia de defectos en los productos o servicios, sino también la satisfacción plena de las necesidades y expectativas del cliente. En este sentido, una gestión efectiva de la calidad permite a las empresas mejorar la satisfacción del cliente, lo que a su vez contribuye a la lealtad del cliente y a la generación de recomendaciones positivas, factores cruciales para el desarrollo empresarial (Jimenez, 2023). Además, la teoría de la mejora continua, respaldada por autores como Ishikawa (2020), destaca que la gestión de la calidad implica un proceso constante de identificación y corrección de defectos, así como la implementación de medidas preventivas para evitar su recurrencia. Esto

permite a las empresas adaptarse a las cambiantes demandas del mercado y mantener su competitividad a largo plazo.

Metodología

La investigación desarrollada combina características de ambos enfoques, cualitativo y cuantitativo. El enfoque cualitativo se empleó para descubrir y refinar preguntas de investigación mediante métodos de recolección de datos sin medición numérica, mientras que el enfoque cuantitativo se utilizó para contestar preguntas de investigación y verificar mediante mediciones numéricas, incluyendo conteos y estadísticas. Esta combinación de enfoques permitió abordar de manera integral el objetivo del estudio.

El alcance de la investigación abarcó tanto la investigación exploratoria como la descriptiva. La investigación exploratoria se realizó para analizar un problema que carece de una definición precisa, permitiendo comprender mejor el problema existente y identificar posibles áreas de enfoque para futuras investigaciones. Por otro lado, la investigación descriptiva tuvo como objetivo describir características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, proporcionando información sistemática y comparable.

La presente investigación se llevó a cabo en la empresa Pinturas al Costo ubicada en Santo Domingo de los Tsáchilas. Se identificó la población objetivo mediante una investigación de campo que involucró tanto a la empresa como a los clientes. La muestra se obtuvo mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando aquellos individuos que permitieran aplicar encuestas, fichas de observación y entrevistas para conocer los criterios de los involucrados en la gestión de calidad.

El diseño de la investigación se basó en un enfoque tradicional, enfocado en la recopilación de datos en un momento particular para obtener resultados valiosos. Se emplearon diversas técnicas, como entrevistas con el gerente general de la empresa y encuestas a los clientes, con el objetivo de recabar información específica sobre los inconvenientes en el plan logístico y la

gestión de calidad. Además, se utilizaron herramientas como diagramas de procesos para representar gráficamente el procedimiento de gestión de calidad en el servicio.

Resultados y discusión

En lo adelante se examina críticamente los hallazgos de la investigación en Pintura al Costo. Se evalúan respuestas de observaciones y entrevistas para identificar patrones y áreas de mejora en gestión de calidad y logística.

Tabla 1

Resultados de la Entrevista con el Gerente General de Pintura al Costo

Preguntas
¿Cómo mantiene motivado a su equipo de trabajo?
¿Cuál es el estilo de liderazgo que utiliza hacia su equipo de trabajo?
¿Qué avance nota en su equipo de trabajo?
¿Cómo ve la comunicación hacia su equipo de trabajo a nivel personal?
¿Reciben capacitaciones las personas que realizan las mezclas?
¿Qué medios de transporte utiliza la empresa?
¿Considera que se han visto afectadas las diferentes áreas?
¿Cómo se puede mejorar el manejo de información en la logística?

Las respuestas proporcionadas por el gerente general ofrecen una visión integral sobre varios aspectos relevantes para mejorar la gestión de calidad en la empresa Pintura al Costo. En primer lugar, se destaca la implementación de estrategias como charlas, bonos y comisiones para mantener motivado al equipo de trabajo. Este enfoque es esencial para fomentar un ambiente laboral positivo y promover el compromiso hacia los objetivos organizacionales.

En cuanto al estilo de liderazgo, se menciona la adopción de un enfoque democrático que involucra a los miembros del equipo en la toma de decisiones. Este estilo participativo puede ser beneficioso para promover la colaboración y el compromiso del equipo en la implementación de mejoras en la gestión de calidad.

Se observa un avance significativo en la dinámica laboral, con un equipo más comunicativo y participativo. Esta mejora en la comunicación interna es fundamental para identificar y abordar eficazmente los desafíos en la gestión de calidad, promoviendo una cultura de mejora continua. Aunque se reconoce que la comunicación hacia el equipo es en su mayoría efectiva, se identifica la necesidad de mejorar aún más este aspecto. Establecer espacios regulares y clarificar roles y responsabilidades puede contribuir a una comunicación más efectiva y alineada con los objetivos organizacionales.

La capacitación del personal en áreas específicas, como las mezclas, es crucial para garantizar la calidad y consistencia de los productos finales. Aunque se indica que el personal recibe capacitación, se destaca la importancia de ofrecer formación periódica y actualizada para mantener y mejorar las habilidades del equipo.

En cuanto a la logística, se menciona la utilización de diferentes medios de transporte, tanto propiedad de la empresa como de los empleados. Esta variedad de opciones puede ser beneficiosa para asegurar una distribución eficiente de los productos y materiales necesarios para las operaciones.

Tabla 2

Ficha de Observación para el Técnico de Mezcla y Preparación en Pinturas al Costo

Aspecto Evaluado	Calificación
Superficie de trabajo	
1. Delimitación y despeje de zonas de paso y almacenamiento	✓ Regular
2. Estado y tipo de suelo en área de trabajo	✓ Regular
3. Orden y disponibilidad de herramientas de trabajo	✓ Bien
4. Diseño de la bodega para facilitar la postura de trabajo	✗ Mal

Aspecto Evaluado	Calificación
Procedimientos	
5. Señalización de precaución o peligro en la bodega	✗ Mal
6. Aseguramiento de productos para prevenir accidentes	✓ Bien
7. Información sobre seguridad para trabajadores de la bodega	✓ Bien
Equipo de trabajo	
8. Uso de Equipos de Protección Personal (EPP)	✓ Bien
9. Disponibilidad de EPP para el personal de bodega	✓ Bien
10. Capacitación periódica sobre seguridad en la bodega	✓ Bien

El análisis de la ficha de observación revela áreas críticas y puntos fuertes en relación con la gestión de calidad y seguridad en la empresa Pintura al Costo. Se identifica la necesidad de mejorar la delimitación y despeje de zonas de trabajo para prevenir accidentes, así como la señalización de precaución dentro de la bodega. Sin embargo, se destaca el adecuado cumplimiento en el uso de Equipos de Protección Personal y la capacitación periódica sobre seguridad, lo que contribuye positivamente a mantener un ambiente laboral seguro. En general, estos hallazgos subrayan la importancia de implementar medidas adicionales para mejorar las condiciones de trabajo y promover la seguridad del personal en la empresa.

Tabla 3

Resultados de la encuesta aplicada para medir la satisfacción que hay en la empresa.

Pregunta	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
1	Tiempo máximo de espera para recibir el producto	1 Hora	50
		2 Horas	0

Pregunta	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
		3 Horas	0
		4 Horas	0
2	Frecuencia de problemas con el servicio	Frecuentemente	5
		Rara vez	10
		Nunca	35
3	Existencia de errores en el etiquetado del producto	Sí	10
		No	40
4	Calificación del servicio de entrega a domicilio	Excelente	5
		Bueno	15
		Regular	30
		Nunca	0
5	Problemas con las inconsistencias en el color	Sí	10
		No	40
6	Variedad de colores	Siempre	10
		A menudo	10
		Nunca	30
7	Accesibilidad de precios	Sí	35
		No	15
8	Recomendación del servicio	Sí	45
		No	5
9	Frecuencia de adquisición de productos	Semanal	40
		1 vez al mes	10
10	Puntos a mejorar en la empresa	Precio	10

Los resultados de la encuesta revelan varios aspectos importantes sobre la percepción de los clientes hacia los servicios ofrecidos por la empresa Pintura al Costo. En cuanto al tiempo máximo de espera para recibir el producto, el 100% de los encuestados indicaron que pueden esperar hasta una hora, lo que sugiere una alta demanda de entregas rápidas y eficientes. Respecto a la frecuencia de problemas con el servicio, la mayoría (75%) mencionó que nunca han experimentado problemas, lo que indica un buen nivel de satisfacción. Sin embargo, el 20% reportó inconsistencias en el color del producto, lo que destaca un área de mejora en la precisión de las mezclas. En cuanto al servicio de entrega a domicilio, el 60% lo calificó como regular, lo que sugiere posibles oportunidades para mejorar la puntualidad y eficiencia en las entregas. Además, el 25% considera que los precios no son totalmente accesibles, lo que podría afectar la percepción de valor por parte de los clientes. A pesar de estos puntos de mejora, el 90% de los encuestados recomendaría los servicios de la empresa a otros consumidores, lo que indica una sólida reputación en general. En resumen, los resultados reflejan tanto áreas de fortaleza como oportunidades de mejora para Pintura al Costo, lo que puede servir como guía para optimizar la calidad del servicio y la satisfacción del cliente en el futuro.

Conclusiones

- El estudio resalta la importancia crucial de la planificación participativa como factor determinante para mejorar la gestión de la calidad del servicio en la empresa Pintura al Costo. La implementación de un plan operativo logístico y su influencia en la gestión de la calidad ha evidenciado un impacto significativo en diversos aspectos que inciden directamente en la calidad del servicio ofrecido por la empresa. Además, la investigación revela que un plan de implementación colaborativo y bien estructurado conlleva numerosos beneficios, proporcionando una comprensión más profunda de las necesidades del cliente.

- Se enfatiza que la implementación de un plan de operaciones logísticas es esencial en un proceso continuo que requiere adaptación y seguimiento constante. Las herramientas y estrategias deben ser evaluadas periódicamente para ajustarse a las nuevas demandas del mercado y de los clientes, lo que contribuye a mejorar continuamente la calidad de los servicios ofrecidos. Asimismo, se destaca la importancia del servicio al cliente como clave fundamental para el éxito de la empresa Pintura al Costo. Por lo tanto, se reconoce que para alcanzar este objetivo es fundamental considerar los procesos de gestión de calidad y las actividades del plan operativo.
- En este sentido, se subraya el papel crucial de la logística dentro de la empresa, al enfocarse en aspectos que agregan valor para el cliente y contribuyen a su satisfacción. El objetivo principal de la investigación se logró satisfactoriamente, ya que permitió identificar y abordar dificultades dentro del área de bodega, como espacios reducidos y falencias en el almacenamiento de la mercadería. A través de encuestas, entrevistas y fichas, se identificaron incumplimientos en la empresa, lo que podría ocasionar daños tanto al producto como a los trabajadores.

Bibliografía

- Arias, S. H. (1966). LOGÍSTICA EN LA EMPRESA PINTURAS. Colombia.
- Armijos, A. (2 de julio de 2017). Logística y Transporte en Ecuador: Una Visión hacia el 2037. Obtenido de <https://es.linkedin.com/pulse/log%C3%ADstica-y-transporte-en-ecuador-una-visi%C3%B3n-hacia-el-alfredo-armijos>
- Borras, S. (22 de febrero de 2023). La importancia de la calidad en las empresas. Obtenido de <https://www.firmaprofesional.com/blog/importancia-calidad-empresas/#:~:text=La%20gesti%C3%B3n%20de%20la%20calidad%20en%20la%20empresa&text=La%20calidad%20es%20importante%20porque,mayor%20beneficio%20para%20la%20empresa.>
- et.al, A. M. (2018). Procedimiento de mejora del proceso de gestión del. Ciencia Digital, 3.
- Ferrero, C. (2015). Todo Pintura S.L. Mexico .
- Galiana, J. M. (5 de diciembre de 2022). ¿Qué es la logística? Definición, para qué sirve y conceptos básicos. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14275/1/Cap.1-Log%C3%ADstica%20Empresaria%20.pdf>
- Higuera. (2018). PARTICIPACIONES PREMIO NACIONAL DE CALIDAD. Madrid.
- Jimenez, D. (25 de julio de 2023). Características de diseño de un sistema de gestión de calidad. Obtenido de <https://www.pymesycalidad20.com/caracteristicas-de-diseno-de-un-sistema-de-gestion-de-calidad.html>
- Rosa, P. (3 de agosto de 2023). Qué es la planificación logística y cómo desarrollar la tuya – 3 consejos. Obtenido de <https://maplink.global/blog/es/como-hacer-planificacion-logistica/>
- Sanabria Rangel, P. E., Romero Camargo, V. d., & Flórez Lizcano, C. I. (22 de diciembre de 2013). El concepto de calidad en las organizaciones: una aproximación desde la complejidad. 183. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1872/187241606007.pdf>
- Sevilla, A. (1 de marzo de 2020). Logística. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/logistica.html>

- Snow, J. (s.f.). Manual de logística. Obtenido de https://iaphl.org/wp-content/uploads/2016/05/Manuel-de-Logistica_Guia-para-Gerentes.pdf
- Steubel, P. (7 de octubre de 2022). Gestión de calidad: qué es y cómo implantarla. Obtenido de <https://asana.com/es/resources/quality-management>
- Christopher, M. (2023). Logistics and Supply Chain Management: Strategies for Reducing Cost and Improving Service. Pearson Education.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2022). Supply Chain Logistics Management. McGraw-Hill Education.
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2021). The Handbook of Logistics and Distribution Management: Understanding the Supply Chain. Kogan Page.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2022). Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. Pearson.
- Lambert, D. M., & Stock, J. R. (2023). Strategic Logistics Management. McGraw-Hill.
- Deming, W. E. (2019). Out of the Crisis. The MIT Press.
- Juran, J. M. (2020). Juran's Quality Handbook: The Complete Guide to Performance Excellence. McGraw-Hill Education.
- Ishikawa, K. (2020). What is Total Quality Control? The Japanese Way. Prentice Hall.
- Jimenez, A. (2023). Gestión de la calidad en la empresa moderna. Editorial Empresarial.