



Análisis de la etapa de externalización del Modelo de la Creación del Conocimiento para la implementación de la metodología Lean Manufacturing: El caso de una multinacional del sector industrial

Andrés Felipe López Martínez

Magister en gestión Estratégica de la Información y el Conocimiento

Director

Luis Horacio Botero Montoya, Doctor (PhD) en Relaciones Internacionales

Universidad Pontificia Bolivariana

Escuela de Economía, Administración y Negocios

Maestría en gestión Estratégica de la Información y el Conocimiento

Medellín, Antioquia, Colombia

2025

El contenido de este documento no ha sido presentado con anterioridad para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o en cualquiera otra universidad.

Dedicatoria

A Isabella, para que siempre crea en sus sueños, y a Natalia, por su apoyo incondicional en este camino. Este trabajo es un reflejo del esfuerzo, la perseverancia y el aprendizaje que espero inspiren en nuestra familia.

Agradecimientos

A mi familia, por su incondicional apoyo y amor a lo largo de este camino. Su aliento constante y confianza en mí han sido la fuerza que me ha impulsado a seguir adelante en cada desafío.

A mi director de tesis, por su valioso conocimiento, orientación y acompañamiento en este proceso. Su guía y dedicación fueron fundamentales para la culminación de este trabajo.

A todos quienes, de una u otra forma, hicieron parte de este logro, mi más sincero agradecimiento.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	4
Abstract	5
1. Introducción	10
2. Marco de Referencia	12
2.1 Marco de Antecedentes	12
2.2 Marco Conceptual	17
2.3 Marco teórico	18
2.3.1 Lean Manufacturing	18
2.3.2 Modelo de GC	19
Proceso de transformación del conocimiento.....	21
Articulación y expresión del conocimiento tácito.....	21
Utilización de técnicas y herramientas facilitadoras	21
Promoción de la comunicación efectiva.....	21
Transmisión a soportes comprensibles.....	21
Facilitación del aprendizaje colectivo	22
2.3.3 Integración del modelo de GC y Lean Manufacturing.....	22
2.3.4 Perspectivas Futuras	23
3. Metodología	25
4. Análisis y resultados	27
5. Discusión	36
6. Conclusiones y recomendaciones	38
7. Referencias	40
Anexos	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Características de la etapa de Externalización</i>	31
Tabla 2. <i>Tablero Kanban</i>	34
Tabla 3. Indicadores de gestión.....	34

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. <i>Búsqueda de documentos por año</i>	14
Gráfico 2. <i>Búsqueda de documentos por área temática</i>	15
Gráfico 3. <i>Búsqueda de documentos por tipo</i>	16
Gráfico 4. <i>Modelo SECI</i>	20
Gráfico 5. <i>Procesos de transferencia de conocimiento</i>	33
Gráfico 6. <i>Beneficios de la etapa de externalización para la implementación de LM</i>	35

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo identificar las actividades esenciales para la externalización del conocimiento en el marco del Modelo de Creación de Conocimiento, orientado a la implementación de Lean Manufacturing en una organización multinacional, localizada en Colombia del sector industrial. El diseño metodológico correspondió a una investigación de tipo experimental-transversal, con método deductivo y enfoque cualitativo. Entre las técnicas e instrumentos de recolección de la información y además del análisis de fuentes secundarias y terciarias, se apeló a la entrevista semiestructurada. La información obtenida se analizó mediante la confrontación de los datos empíricos con la teoría existente en el campo. Entre los hallazgos más relevantes, se identificó la gestión de inventarios, la logística interna y los controles de calidad como áreas críticas para optimizar mediante la metodología Lean Manufacturing. Asimismo, se constató que la externalización del conocimiento es indispensable para garantizar la transmisión eficiente de las mejores prácticas en diferentes dependencias de la organización multinacional, objeto de estudio. La adopción de plataformas digitales y la documentación sistemática del conocimiento se reconocen como herramientas clave para facilitar esta transferencia, evitando la duplicación de esfuerzos y mejorando la coherencia operativa. Se concluyó que la integración de Lean Manufacturing y la Gestión del Conocimiento (en adelante LM y GC, respectivamente), no solo impulsa la eficiencia operativa, sino que también crea un entorno de aprendizaje continuo que favorece la innovación. La originalidad de esta investigación radica en su enfoque en la externalización del conocimiento como un factor central en la implementación de LM en organizaciones multinacionales, aportando nuevo conocimiento sobre cómo superar los desafíos asociados a la globalización y las diferencias culturales, mediante una gestión estructurada del conocimiento. La importancia del estudio reside en su contribución tanto a la práctica empresarial como al desarrollo teórico, ofreciendo un marco de referencia útil para futuras investigaciones en el ámbito de la eficiencia operativa y la GC.

Palabras clave: eficiencia operativa, externalización del conocimiento, gm, lean manufacturing, logística interna.

Abstract

The objective of this research is to identify the essential activities for the externalization of knowledge within the framework of the Knowledge Creation Model, aimed at the implementation of Lean Manufacturing in a multinational organization, located in Colombia in the industrial sector. The methodological design corresponded to an experimental-cross-sectional research, with a deductive method and qualitative approach. Among the techniques and instruments for collecting information and in addition to the analysis of secondary and tertiary sources, the semi-structured interview was used. The information obtained was analyzed by comparing empirical data with existing theory in the field. Among the most relevant findings, inventory management, internal logistics and quality controls were identified as critical areas to optimize using the Lean Manufacturing methodology. Likewise, it was found that the externalization of knowledge is essential to guarantee the efficient transmission of best practices in different departments of the multinational organization, object of study. Likewise, it was found that the externalization of knowledge is essential to guarantee the efficient transmission of best practices in different departments of the multinational organization under study. The adoption of digital platforms and systematic documentation of knowledge are recognized as key tools to facilitate this transfer, avoiding duplication of efforts and improving operational coherence. It was concluded that the integration of Lean Manufacturing and the Knowledge Management Model (here in after LM and GC, respectively), not only drives operational efficiency, but also creates a continuous learning environment that favors innovation. The originality of this research lies in its focus on knowledge externalization as a central factor in the implementation of LM in multinational organizations, providing new knowledge on how to overcome the challenges associated with globalization and cultural differences, through structured knowledge management. knowledge. The importance of the study lies in its contribution to both business practice and theoretical development, offering a useful framework for future research in the field of operational efficiency and knowledge management.

Keywords: operational efficiency, knowledge externalization, knowledge management, lean manufacturing, internal logistics.

1. Introducción

La competitividad en mercados globales impulsa a las organizaciones industriales a adoptar metodologías eficientes que mejoren su rendimiento operativo y estratégico. En este contexto, LM se ha consolidado como un enfoque esencial para optimizar procesos mediante la eliminación de desperdicios y la mejora continua (Womack & Jones, 1996). A medida que las organizaciones enfrentan entornos dinámicos y altamente competitivos, la gestión eficiente del conocimiento se convierte en un componente crucial para lograr una ventaja sostenible (Nonaka & Takeuchi, 1995). La combinación de la GC con prácticas LM permite no solo optimizar operaciones, sino también fomentar la innovación y el aprendizaje organizacional continuo (Gupta & Achhanni, 2024). Sin embargo, la etapa de externalización del modelo SECI (Socialización (S), Exteriorización (E), Combinación (C) e Interiorización (I)), en la que el conocimiento tácito se transforma en explícito, sigue siendo un desafío complejo para muchas organizaciones multinacionales (Nonaka, 2007).

El problema central que aborda esta investigación se relaciona con las dificultades que enfrenta la organización multinacional del sector industrial para implementar LM, debido a las barreras en la transferencia de conocimiento entre unidades. La externalización del conocimiento es fundamental para garantizar que las mejores prácticas se adapten a los diversos contextos locales sin perder eficiencia. La literatura indica que esta combinación entre LM y GC ha demostrado generar mejoras en sectores como la industria automotriz y alimentaria, promoviendo la sostenibilidad mediante la reducción de desperdicios y la optimización de recursos (Barbosa Gama & Bonamigo, 2024). Sin embargo, aún existe una brecha en los estudios sobre cómo operacionalizar esta transferencia de conocimiento de manera efectiva (Sondhi, Gupta & Bhattacharya, 2024).

La relevancia de esta investigación radica en su contribución al entendimiento de cómo estructurar la etapa de externalización del conocimiento dentro de organizaciones que aplican LM. A medida que las empresas enfrentan desafíos derivados de la globalización y la digitalización, la necesidad de un enfoque ágil en la transferencia de conocimiento se vuelve indispensable para mantener la eficiencia operativa (Maldonado & Garza, 2023). Esta investigación busca llenar el vacío existente en la literatura, proporcionando un análisis detallado de las actividades esenciales para facilitar la externalización del conocimiento en entornos multinacionales.

Con base en este contexto, el objetivo general de la investigación fue identificar las actividades necesarias para la etapa de externalización de la GC que permitan una implementación efectiva de LM en organizaciones multinacionales del sector industrial. Finalmente, la pregunta de investigación que

orienta este estudio es: ¿Cuáles son las actividades esenciales para cumplir con la externalización de la GC en la implementación de LM en organizaciones multinacionales del sector industrial?

Además de esta introducción, este artículo se divide en varias secciones. La segunda sección corresponde al marco referencial, que incluye el marco conceptual y teórico sobre LM y GC. La tercera sección detalla la metodología utilizada para la recolección y análisis de los datos. Las secciones cuarta y quinta presentan, respectivamente, el análisis de resultados y las conclusiones junto con las recomendaciones derivadas del estudio. Finalmente, la sexta sección contiene las referencias que sustentan este trabajo.

2. Marco de Referencia

2.1 Marco de Antecedentes

La revisión de la literatura se llevó a cabo mediante una búsqueda avanzada con operadores booleanos. en bases de datos académicas reconocidas, como Scopus. El proceso de búsqueda se orientó a identificar investigaciones clave que pudieran ofrecer una base sólida para comprender la relación entre las metodologías LM, GC y la externalización del conocimiento, así como sus implicaciones en el contexto de organizaciones multinacionales. Las búsquedas también reflejan la necesidad de comprender cómo las diferencias culturales y geográficas pueden influir en la adopción de estas metodologías y en la transferencia de mejores prácticas entre sedes.

Las combinaciones más relevantes fueron:

(Lean Manufacturing AND sustainability) OR (circular economy)

Esta búsqueda se orientó a explorar la relación entre LM y la sostenibilidad, con un enfoque adicional en la economía circular, para comprender cómo estas prácticas contribuyen a la optimización de los procesos productivos y la reducción del impacto ambiental.

(Knowledge management AND dynamic capabilities) AND (innovation)

Se buscó literatura que abordara la intersección de la GM, las capacidades dinámicas y la innovación, tres elementos fundamentales para el desarrollo y la competitividad en entornos empresariales cambiantes.

(Lean Manufacturing AND Gestión del Conocimiento)

Esta combinación permitió obtener estudios que exploran cómo la implementación de LM se conecta con la GM, y cómo esta relación contribuye a mejorar la eficiencia operativa.

(Externalización del Conocimiento AND Lean Manufacturing)

Esta búsqueda se centró en la externalización del conocimiento, un proceso clave para transformar el conocimiento tácito en explícito y facilitar su difusión a través de la organización, especialmente en el contexto de LM.

(Gestión del Conocimiento OR Externalización del Conocimiento) AND (LM)

Se utilizó esta búsqueda para identificar artículos que exploraran la gestión y externalización del conocimiento en el contexto de LM, destacando la importancia de estos procesos en la mejora continua y la adopción de mejores prácticas.

(Lean Manufacturing) AND (Organizaciones Multinacionales OR Gestión del Conocimiento)

Esta combinación de búsqueda permitió identificar estudios sobre la implementación de LM en organizaciones multinacionales y la influencia de la GC en estos contextos.

(Lean Manufacturing) AND (Knowledge Management)

La búsqueda de literatura que relacionara LM con la GC permitió encontrar artículos que exploran cómo ambos conceptos interactúan para optimizar los procesos operativos y promover la mejora continua.

(Knowledge Externalization) AND (Lean Manufacturing)

Se centró en identificar investigaciones que aborden cómo la externalización del conocimiento puede facilitar la implementación exitosa de LM, permitiendo la difusión de conocimientos clave entre las diferentes áreas de la organización.

(Knowledge Management OR Knowledge Externalization) AND (Lean Manufacturing)

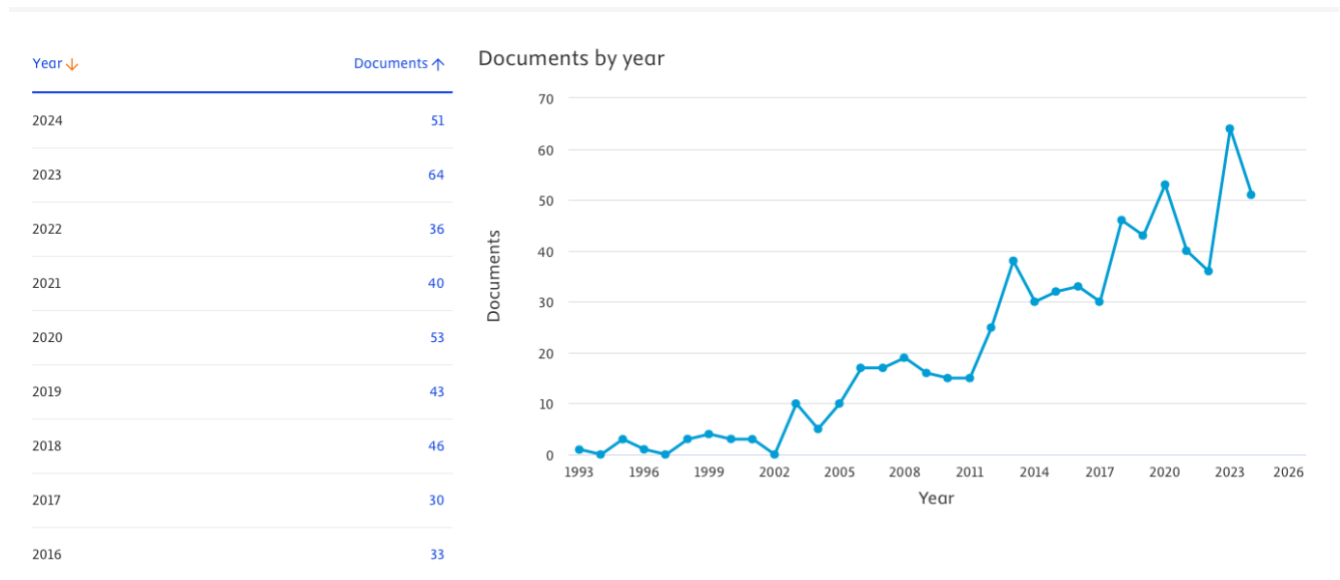
Esta búsqueda combinada exploró la gestión y externalización del conocimiento en relación con LM, abarcando un amplio espectro de investigaciones sobre cómo estas prácticas contribuyen a la eficiencia operativa.

(Lean Manufacturing) AND (Multinational Organizations OR Knowledge Management)

Finalmente, esta combinación permitió obtener literatura que explorara los retos y oportunidades que enfrentan las organizaciones multinacionales al implementar LM, y cómo la GC juega un papel crucial en este proceso.

A continuación se comparte el análisis de los resultados de las búsquedas suministradas por Scopus:

Gráfico 1. *Búsqueda de documentos por año*



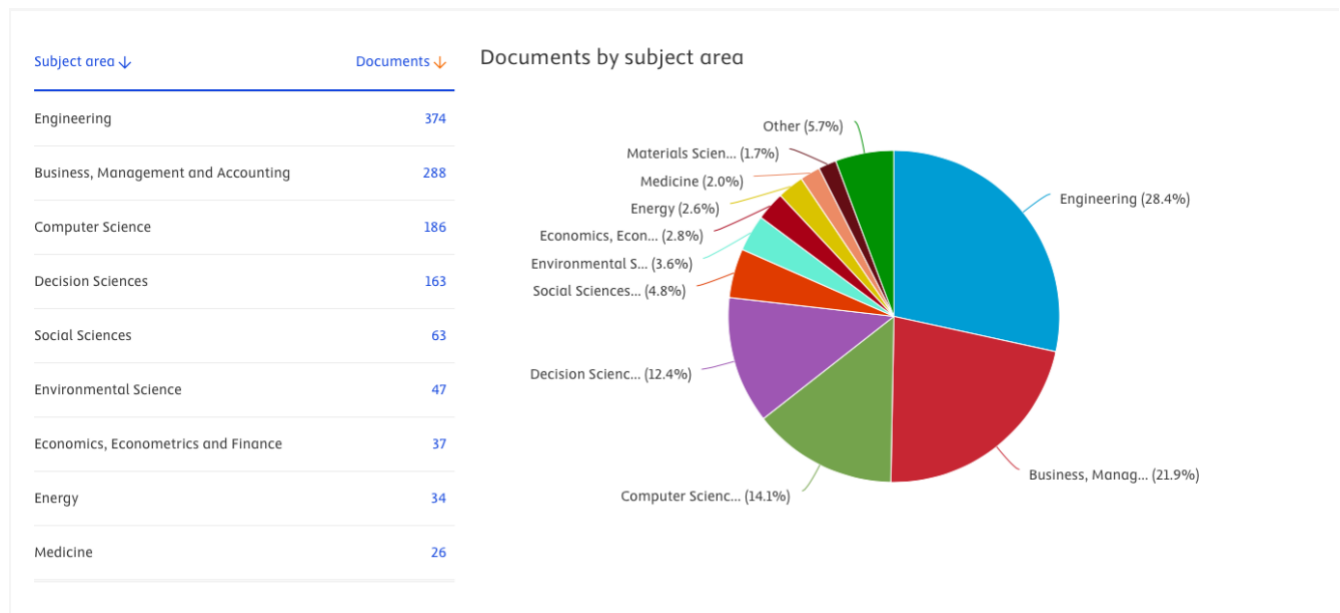
Fuente: Scopus (2024).

En el análisis de la *búsqueda de documentos por año*, se observa una tendencia creciente en la producción académica sobre los temas de LM, GC y Externalización del Conocimiento, lo que valida la relevancia y pertinencia de los temas abordados en esta investigación. Este aumento en el número de publicaciones refleja una creciente preocupación por la implementación de metodologías de mejora continua en organizaciones, con el objetivo de optimizar los procesos productivos y adaptarse a las demandas de entornos altamente competitivos.

El crecimiento sostenido en las publicaciones durante los últimos años también señala la evolución de la investigación en áreas clave como la sostenibilidad, la economía circular y la integración de capacidades dinámicas en la GC. Estos resultados indican que, tanto la academia como la práctica empresarial, reconocen la necesidad de innovar en el uso de herramientas Lean para mejorar la eficiencia operativa y gestionar eficazmente el conocimiento en las organizaciones, especialmente en contextos multinacionales.

Además, el análisis de la tendencia temporal resalta la importancia de la adopción de estrategias y prácticas Lean en la industria moderna, alineándose con el enfoque de esta investigación de explorar cómo estas metodologías contribuyen al rendimiento organizacional y a la creación de valor mediante la transferencia y externalización del conocimiento.

Gráfico 2. *Búsqueda de documentos por área temática*



Fuente: Scopus (2024).

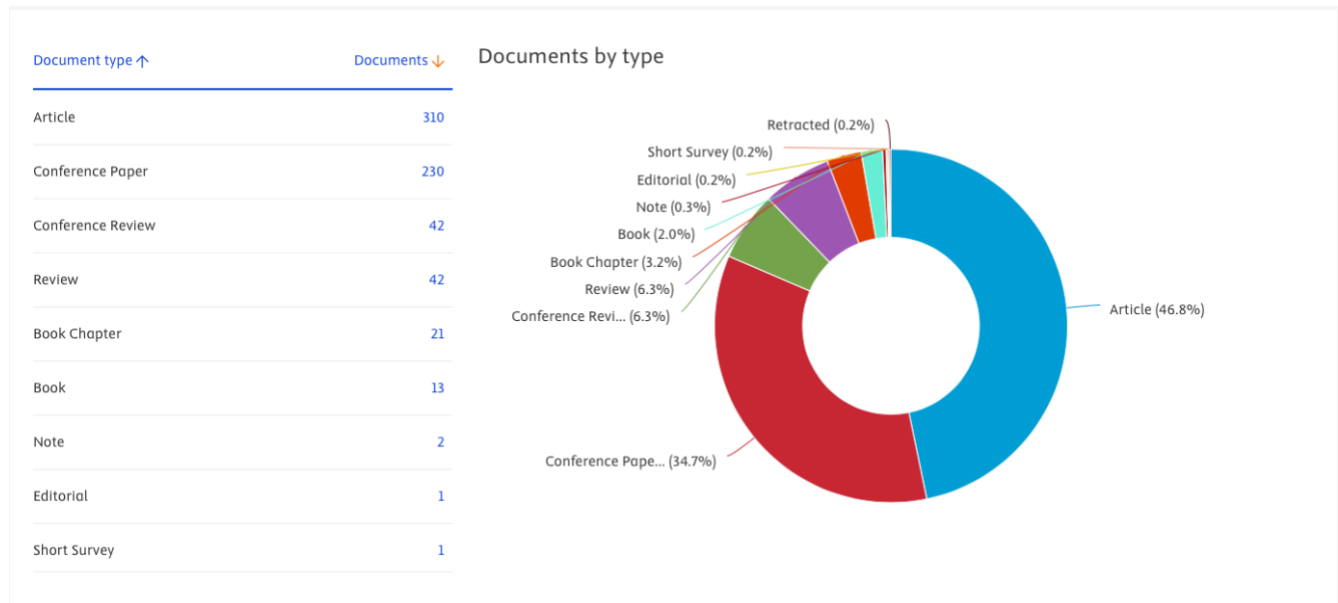
En el análisis de la *búsqueda de documentos por área temática*, se destaca que un 50,3% de las búsquedas se concentran en las áreas de *ingeniería, negocios y administración*. Esta tendencia subraya la relevancia de las metodologías de LM y GC en el contexto de la optimización de procesos y la mejora continua, dominios que tradicionalmente han estado ligados a la ingeniería industrial y a la gestión organizacional. Este hallazgo es coherente con el objetivo de esta investigación, que explora cómo la implementación de LM y GC contribuye a la eficiencia operativa y a la competitividad en las organizaciones.

El hecho de que más de la mitad de las investigaciones se concentren en estas áreas sugiere que los temas tratados tienen una aplicación directa y práctica en sectores industriales y empresariales. Además, la integración de la GC y la mejora continua es clave para la transformación y adaptación de las organizaciones a los cambios del mercado global, especialmente en el ámbito empresarial y de ingeniería.

Por otro lado, áreas como *ciencias de la computación* (14,1%) y *ciencias de decisión* (12,4%) también muestran un interés creciente, reflejando la importancia de la digitalización y el uso de

herramientas tecnológicas para gestionar eficientemente el conocimiento y mejorar los procesos productivos mediante LM. Sin embargo, la mayor concentración en las áreas mencionadas resalta la importancia de integrar estas disciplinas para abordar los desafíos de la implementación de LM y GC en organizaciones multinacionales.

Gráfico 3. *Búsqueda de documentos por tipo*



Fuente: Scopus (2024).

En el análisis de la *búsqueda de documentos por tipo*, el gráfico revela que el 46,8% de los documentos encontrados corresponden a *artículos*, lo que resalta la predominancia de la literatura científica publicada en revistas especializadas sobre LM y GC. Este tipo de documento es fundamental, ya que generalmente presenta investigaciones originales con metodologías rigurosas y resultados relevantes que pueden aplicarse directamente en el ámbito industrial y organizacional. La alta proporción de artículos refleja un enfoque académico consolidado en torno a los temas de estudio.

Le sigue un 34,7% de *documentos de conferencias*, lo cual también es significativo, ya que las conferencias suelen ser un espacio para la discusión de investigaciones emergentes, tendencias y enfoques innovadores. Este tipo de documento refleja un interés activo y dinámico en los campos de LM y GC, donde los profesionales y académicos presentan avances recientes y colaboran para la resolución de problemas prácticos en tiempo real.

Los *artículos de revisión* y las *revisiones de conferencias* (6,3% cada uno) proporcionan una visión integral del estado del arte, sintetizando las tendencias y teorías más relevantes dentro de estas

áreas. A pesar de ser una proporción menor, estos documentos son clave para contextualizar y conectar las diferentes líneas de investigación existentes.

Finalmente, los *capítulos de libro* (3,2%) y *libros* (2%) representan una fracción más pequeña de los resultados, pero aun así aportan profundidad y análisis exhaustivo sobre temas específicos de LM y GC. En conjunto, estos tipos de documentos destacan la diversidad de fuentes que los investigadores utilizan para explorar la implementación de LM y la GC en diferentes contextos, lo que respalda la naturaleza interdisciplinaria de la investigación en estas áreas.

Estas búsquedas permiten corroborar que la investigación en LM y GC está alineada con las demandas del mercado y las necesidades empresariales actuales, ofreciendo una base sólida para avanzar en la integración de estas metodologías en diferentes contextos organizacionales, especialmente en el marco de las organizaciones multinacionales.

2.2 Marco Conceptual

El desarrollo de LM se remonta al Sistema de Producción de Toyota (TPS), creado por Ohno (1988) y Shingo (1950) en las décadas de 1950 y 1960. Este sistema se enfocó en eliminar desperdicios (*muda*), mejorar continuamente los procesos y maximizar el valor para el cliente mediante el flujo eficiente de producción. Ohno (1988) destacó la importancia de la producción ajustada para responder a las necesidades del mercado sin generar inventarios innecesarios, mientras que Shingo introdujo herramientas fundamentales como el *Poka-Yoke*¹ y la técnica *Just-in-Time*², que optimizan al eliminar errores desde la fuente (Ohno, 1988; Shingo, 1989). La adopción global de LM se consolidó gracias a la investigación realizada por Womack, Jones y Roos (1990) que comparó la eficiencia de Toyota con otros sistemas de producción y evidenció los beneficios de la manufactura esbelta.

El impacto de LM ha evolucionado más allá de la producción automotriz, extendiéndose a otros sectores como la salud, la alimentación y la farmacéutica, donde ha mejorado la eficiencia operativa y facilitado la sostenibilidad (Womack & Jones, 1996). En la actualidad, LM se adapta a los desafíos de la Industria 4.0 mediante la integración de tecnologías digitales, permitiendo a las organizaciones monitorizar en tiempo real sus procesos y optimizar la toma de decisiones estratégicas (Henao & Sarache, 2023). Por su parte, el GC surge como una disciplina clave, a partir de los trabajos seminales de Nonaka

¹ Se refiere a cualquier dispositivo o técnica que se utiliza para evitar que se cometan errores humanos en un proceso.

² Busca optimizar el flujo de trabajo, produciendo solo lo que se necesita, cuando se necesita.

y Takeuchi (1995) en los años 90, quienes desarrollaron el modelo SECI (socialización, externalización, combinación e internalización). Este modelo explica cómo las organizaciones transforman el conocimiento tácito (aquello no formalizado) en conocimiento explícito (documentado y compartido) para mejorar su desempeño y promover la innovación (Nonaka & Takeuchi, 1995). De igual manera, el modelo propuesto identifica cinco facilitadores o condiciones necesarias para promover la creación y acumulación de conocimiento: intención, autonomía, fluctuación y caos creativo, redundancia y variedad de requisitos (Acevedo & Aristizábal, 2020). La GC se ha consolidado como una práctica esencial en empresas que operan en mercados globales, permitiendo que el conocimiento fluya eficientemente entre unidades dispersas geográficamente (Sondhi, Gupta & Bhattacharya, 2024).

Además, la GC se ha fortalecido con la incorporación de tecnologías como la inteligencia artificial y sistemas digitales, facilitando la captura, transferencia y uso eficiente del conocimiento organizacional (Gupta & Achhnani, 2024). En un entorno globalizado, las multinacionales se benefician de la integración de la GC con prácticas operativas como LM, ya que esta combinación permite mejorar tanto la eficiencia como la innovación mediante la transferencia de conocimiento crítico entre áreas de la organización (Liu, Xu & Zeng, 2023). Tanto LM como la GC han evolucionado como enfoques complementarios. La primera se enfoca en optimizar procesos productivos mediante la eliminación de desperdicios y la mejora continua, mientras que la segunda facilita la creación y transferencia del conocimiento organizacional necesario para mantener la competitividad en mercados complejos. La integración de ambas disciplinas no solo optimiza la operación diaria, sino que también promueve un entorno de aprendizaje continuo que impulsa la innovación y la adaptabilidad estratégica.

2.3 Marco teórico

2.3.1 Lean Manufacturing

El concepto de LM tiene sus raíces en el Sistema de Producción de Toyota (TPS), diseñado por Ohno y Shingo (1995) en la segunda mitad del siglo XX. Este sistema se centró en la eliminación de desperdicios (*muda*)³ y en la mejora continua de los procesos productivos. Ohno (1988) destacó que la eficiencia operativa no se logra únicamente automatizando procesos, sino eliminando las actividades que no agregan valor para el cliente. Shingo (1989), por su parte, contribuyó con el desarrollo del Poka-Yoke,

³ Se refiere a cualquier actividad o recurso que no aporta valor al producto o servicio final y que, por lo tanto, debe ser eliminado para mejorar la eficiencia y reducir costos.

un sistema de prevención de errores que garantiza la calidad desde el origen. El auge del concepto Lean fuera de Japón comenzó con el trabajo de Womack, Jones y Roos (1990), quienes lo introdujeron en occidente. En este estudio comparativo entre industrias automotrices, se demostró que los principios de LM podían mejorar significativamente la productividad y calidad en comparación con sistemas de producción masiva. Posteriormente, Womack y Jones (1996) expandieron estos definiendo cinco pilares fundamentales: la especificación del valor, la identificación del flujo de valor, la creación de un flujo continuo, la implementación de un sistema pull y la búsqueda de la perfección. Además, la adopción de LM permite mejorar la eficiencia operativa y reducir costos al eliminar desperdicios y optimizar los procesos productivos, lo que a su vez contribuye a una mayor calidad en los productos y a una mayor competitividad en la industria (Muñoz, 2018).

En la actualidad, LM se ha adaptado para abordar los desafíos de la Industria 4.0. La integración de herramientas digitales, como el análisis de datos en tiempo real, ha permitido a las organizaciones mejorar su toma de decisiones operativas y anticiparse a cambios en la demanda (Henao & Sarache, 2023). Además, la combinación de Lean con prácticas sostenibles, como el Green Lean Six Sigma, ha potenciado su impacto en sectores como la automoción y la alimentación (Barbosa & Bonamigo, 2024). En este contexto, LM no solo optimiza los procesos productivos, sino que también contribuye a la sostenibilidad mediante la reducción de residuos y el consumo eficiente de recursos (Maldonado & Garza, 2023).

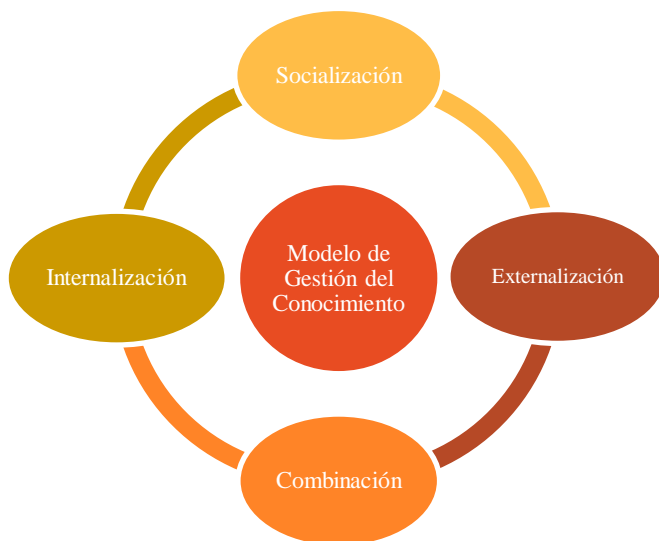
El enfoque circular también ha influido en la evolución de Lean, conectando la eficiencia operativa con la reutilización de materiales y el diseño para la sostenibilidad. Esta adaptación asegura que las organizaciones puedan mantenerse competitivas en un entorno que demanda innovación constante y responsabilidad ambiental (Maldonado & Garza, 2023). En definitiva, la combinación de los principios fundamentales de Ohno (1988) y Shingo (1986) con la tecnología digital contemporánea permite LM siga siendo una metodología central en la mejora operativa y estratégica de organizaciones de todos los sectores, su aplicación garantiza la competitividad, agilidad y la reducción de desperdicios, permitiendo que las organizaciones logren la sostenibilidad en el entorno de las economías actuales (Fernández Gómez, M. 2015).

2.3.2 Modelo de GC

La GC es el proceso mediante el cual las organizaciones crean, comparten y utilizan el conocimiento de manera eficiente para alcanzar sus objetivos estratégicos. Esta disciplina cobra

relevancia especialmente en empresas que operan en entornos cambiantes y altamente competitivos. Según Nonaka y Takeuchi (1995), los procesos de GC se estructuran a través de la interacción entre conocimiento tácito y explícito, modelo conocido como SECI (socialización, externalización, combinación e internalización). En el contexto del sector industrial, la GC ha demostrado ser un pilar fundamental para potenciar la innovación y la eficiencia operativa. Por ejemplo, Gupta y Achhnani (2024) subrayan que las empresas que integran estrategias de GC pueden desarrollar capacidades dinámicas que mejoran su desempeño en mercados complejos y globalizados. La aplicación de GC también ha facilitado la transferencia de conocimiento entre unidades internacionales, reduciendo barreras culturales mediante herramientas tecnológicas como la inteligencia artificial (Sondhi, Gupta & Bhattacharya, 2024).

Gráfico 4. *Modelo SECI*



Fuente: Silva (2017)

El enfoque de Nonaka y Takeuchi (1995) enfatiza la importancia de procesos como la externalización, donde el conocimiento tácito se transforma en explícito, facilitando su transmisión entre individuos y equipos. Para garantizar una transferencia efectiva entre el conocimiento tácito al explícito, se relaciona a continuación las características de la externalización en el proceso de conversión de conocimiento.

Proceso de transformación del conocimiento

La externalización representa el primer paso en el proceso de conversión de conocimiento, según el modelo SECI propuesto por Nonaka y Takeuchi (1999). En esta etapa, el conocimiento tácito, que puede residir en la experiencia personal, las habilidades prácticas o las intuiciones de los individuos, se transforma en conocimiento explícito, que puede ser compartido y comunicado de manera más formal y comprensible.

Articulación y expresión del conocimiento tácito

Durante la externalización, el conocimiento tácito se articula y se expresa en términos que puedan ser comprendidos y comunicados a otros miembros de la organización. Esto implica traducir experiencias personales, percepciones subjetivas o conocimientos implícitos en conceptos claros, descripciones detalladas o narrativas significativas.

Utilización de técnicas y herramientas facilitadoras

La externalización se apoya en una variedad de técnicas y herramientas diseñadas para facilitar la expresión del conocimiento tácito en conocimiento explícito. Estas técnicas pueden incluir el diálogo abierto, la observación reflexiva, la modelización de conocimientos, la construcción de mapas mentales, la escritura reflexiva, entre otras. Además, se utilizan métodos deductivos e inductivos, así como metáforas, analogías y otras formas de lenguaje figurativo para transmitir conceptos de manera más accesible y memorable.

Promoción de la comunicación efectiva

La externalización busca asegurar que el conocimiento articulado sea comunicado de manera efectiva y comprensible para el público objetivo. Por lo tanto, se presta especial atención a la claridad, la coherencia y la relevancia del mensaje transmitido, así como a la selección adecuada de los medios de comunicación y formatos de presentación que faciliten la comprensión y la retención del conocimiento compartido.

Transmisión a soportes comprensibles

El conocimiento externalizado se transfiere a formatos y soportes que sean fácilmente entendibles y accesibles para la organización y los individuos. Esto puede incluir la creación de documentos escritos, informes técnicos, manuales de procedimientos, presentaciones visuales, gráficos, videos explicativos, entre otros recursos. La elección del formato adecuado dependerá del tipo de conocimiento a transmitir, así como de las preferencias y necesidades de la audiencia receptora.

Facilitación del aprendizaje colectivo

Al externalizar el conocimiento, se promueve el aprendizaje colectivo dentro de la organización. Esto se logra al permitir que múltiples personas accedan y comprendan la información compartida, lo que facilita la construcción de conocimiento compartido y la generación de nuevas ideas y soluciones. La externalización crea un ambiente propicio para la colaboración, el intercambio de experiencias y la co-creación de conocimiento entre los miembros de la organización.

2.3.3 Integración del modelo de GC y Lean Manufacturing

La capacidad de una organización para gestionar estas transiciones es esencial para implementar metodologías operativas avanzadas, como LM, en sectores industriales que requieren alta adaptabilidad y rapidez en la toma de decisiones. Además, estudios recientes muestran cómo la integración de GC en multinacionales mejora la colaboración entre áreas geográficas diversas, asegurando que el conocimiento crítico fluya, a través de la organización (Liu, Xu & Zeng, 2023). La convergencia entre GC y sistemas operativos como LM permite a las empresas mejorar su eficiencia y optimizar la transferencia del conocimiento en entornos productivos.

La integración del GC y LM impulsa la eficiencia operativa y el aprendizaje organizacional. Los ciclos rápidos de retroalimentación se fortalecen mediante la transferencia estructurada de conocimiento, facilitando la toma de decisiones estratégicas (Gupta & Achhnani, 2024). Esta combinación ha demostrado ser especialmente útil en sectores regulados, donde las normativas requieren adaptaciones constantes en los procesos productivos (Heno & Sarache, 2023). Además, la convergencia entre ambas disciplinas permite una mayor flexibilidad operativa, favoreciendo la innovación continua y la mejora sostenida en el tiempo. La sinergia entre LM y GC radica en su capacidad para transformar el conocimiento tácito en explícito, facilitando que los equipos adopten procesos estandarizados que mejoran tanto la eficiencia como la calidad (Nonaka & Takeuchi, 1995). Lean proporciona un marco estructurado para detectar y resolver problemas operativos mediante la implementación de herramientas como Kaizen⁴ y Poka-Yoke⁵, mientras que la GC asegura que las soluciones identificadas se difundan a lo largo de la organización (Gupta & Achhnani, 2024). Esta combinación genera un entorno propicio

4 Filosofía de mejora continua que busca optimizar procesos y aumentar la eficiencia mediante pequeños cambios constantes
5 Ídem p. 6

para la mejora continua, donde cada iteración del ciclo de producción se convierte en una oportunidad de aprendizaje organizacional.

El impacto positivo de esta sinergia se amplifica en contextos globales y digitalizados, donde la inteligencia artificial y los sistemas de gestión de datos juegan un papel crucial en la integración del conocimiento. La colaboración entre la GC y Lean permite desarrollar capacidades dinámicas que mejoran la resiliencia de la organización frente a cambios disruptivos, promoviendo al mismo tiempo la sostenibilidad operativa (Sondhi, Gupta & Bhattacharya, 2024). Esta sinergia también fomenta una cultura organizacional basada en el aprendizaje continuo, donde el conocimiento generado en un área se convierte en una herramienta clave para impulsar mejoras en otras partes del proceso productivo (Liu, Xu & Zeng, 2023). Tal como lo menciona (Mora & De La Cruz, 2018). La implementación de la GC mejora la competitividad de las organizaciones, optimizando los procesos y la integración de LM, permite una adaptación ágil de las organizaciones a los entornos industriales.

2.3.4 Perspectivas Futuras

La convergencia entre LM y GC es crucial para enfrentar los desafíos de la Industria 4.0 y la sostenibilidad global (Sondhi, Gupta & Bhattacharya, 2024). Las organizaciones que integren estas disciplinas pueden responder con mayor agilidad a los cambios del entorno, aprovechando el potencial de la digitalización para innovar continuamente (Barbosa & Bonamigo, 2024). La sinergia entre LM y GC fortalecerá la creación de valor a largo plazo, alineando los objetivos estratégicos con prácticas operativas responsables que mejoren la eficiencia y reduzcan el impacto ambiental (Maldonado & Garza, 2023).

En el contexto de organizaciones multinacionales, la combinación de LM y GC tiene un potencial transformador (Gupta & Achhnani, 2024). Estas organizaciones operan en mercados altamente dinámicos y fragmentados, lo que requiere la coordinación eficiente de operaciones y la transferencia de conocimiento, a través de fronteras culturales y geográficas (Liu, Xu & Zeng, 2023). La capacidad para gestionar tanto el conocimiento explícito como el tácito mediante herramientas de la GC asegura que las mejores prácticas identificadas en una región puedan ser replicadas en otras, generando una ventaja competitiva sostenible (Gupta & Achhnani, 2024). La digitalización y la inteligencia artificial juegan un papel central en esta integración, permitiendo a las multinacionales optimizar sus procesos globales y adaptar sus operaciones a demandas locales (Sondhi, Gupta & Bhattacharya, 2024). La gestión del

conocimiento en la cadena de valor textil desempeña un papel fundamental en la mejora de la competitividad empresarial, fomentando la integración de estrategias para retener y transferir conocimientos clave (Danskin et al., 2005).

Además, la implementación LM en un contexto multinacional no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también fomenta la innovación. La combinación de metodologías Lean con estrategias de la GC facilita la colaboración entre equipos multidisciplinarios y multiculturales, creando un entorno de aprendizaje continuo donde cada iteración del ciclo productivo aporta nuevo conocimiento aplicable en toda la organización (Liu, Xu & Zeng, 2023). Esta convergencia es fundamental para enfrentar los desafíos globales contemporáneos, asegurando que las empresas puedan adaptarse rápidamente a nuevas normativas y tendencias de sostenibilidad. De igual forma la integración de la innovación tecnológica con GC impulsa el desarrollo organizacional al mejorar los procesos internos y permitir la creación de nuevos productos y servicios, lo que aumenta la competitividad de las empresas (Silva, 2017).

3. Metodología

El enfoque de esta investigación es cualitativo, lo que permite recopilar información detallada para llevar a cabo un análisis profundo y reflexivo del fenómeno de estudio. Según Sampieri y Fernández (2014), el enfoque cualitativo busca comprender la complejidad de la realidad social desde la perspectiva de los actores implicados, mediante métodos de recolección de datos como entrevistas, observaciones y análisis de documentos. La naturaleza cualitativa de esta investigación radica en la necesidad de interpretar la pertinencia de la etapa de externalización de la GC para su aplicación en LM en organizaciones industriales.

De otro lado, la investigación utiliza un diseño no experimental de tipo transversal, lo que significa que no se manipularán las variables del fenómeno de estudio, sino que se observan tal y como ocurren en su contexto real. Este tipo de diseño permite obtener una perspectiva completa del fenómeno en un momento específico, lo que resulta ideal para estudios en los que se busca analizar comportamientos sin intervenir en ellos (Gómez, 2016). En este caso, se aplica una entrevista semiestructurada como uno de los métodos de recolección de datos. Las entrevistas semiestructuradas combinan preguntas abiertas y cerradas, proporcionando flexibilidad al investigador para profundizar en los temas de interés (Kvale, 2007). Esta técnica facilita la obtención de información detallada sobre los procesos de la GC y la implementación de LM, permitiendo adaptar las preguntas según las respuestas del entrevistado. Como complemento a esta técnica, se utiliza la contrastación con fuentes secundarias y terciarias. Además, esta metodología es especialmente útil para estudios en los que se busca comprender las experiencias y percepciones de los actores involucrados.

El uso de entrevistas semiestructuradas en esta investigación responde a la necesidad de explorar los mecanismos de transferencia de conocimiento entre las sedes de una organización multinacional. Según Sampieri y Fernández (2014), esta técnica es adecuada para recoger información que no siempre es observable directamente, especialmente cuando se trata de procesos internos de la GC. Además de la entrevista semiestructurada, se eligió la observación directa como complemento crucial en este análisis. La observación directa permite captar las interacciones del proceso productivo sin interferir directamente, lo que proporciona una visión más precisa y menos influenciada por la presencia del investigador (Shook, 2008). Este tipo de observación se centró en las áreas críticas identificadas por el jefe de logística, tales como la gestión de inventarios, el flujo de trabajo en las máquinas y los tiempos de cambio. La observación directa fue especialmente útil para detectar los "desperdicios invisibles", esos problemas que no son fácilmente perceptibles a través de entrevistas o registros, pero que afectan considerablemente la

eficiencia operativa (Womack & Jones, 1996). Siguiendo el enfoque de Shook, se priorizó observar el flujo real de los materiales y las operaciones cotidianas en su contexto, permitiendo así identificar áreas de mejora sin alterar las rutinas del personal.

Por lo tanto, la combinación de la entrevista semiestructurada y la observación directa, contrastadas con la literatura, proporcionaron una metodología rica y profunda para entender la importancia de la GC en la implementación de LM en la organización. Ambas técnicas permitieron obtener datos complementarios que, al ser analizados en conjunto, proporcionan una visión holística de los retos y oportunidades en la operación.

4. Análisis y resultados

Para comprender la implementación de las estrategias de LM en la empresa analizada, se realizó una entrevista semiestructurada con el jefe de logística, quien es ingeniero industrial y posee más de 10 años de experiencia en la gestión de operaciones y optimización de procesos logísticos. Su formación profesional y trayectoria lo convierten en una fuente clave de conocimiento, ya que ha liderado diversas iniciativas de mejora continua y gestión de inventarios, áreas fundamentales dentro del enfoque Lean. La elección del entrevistado responde a la alta relevancia estratégica de su rol y la experticia que ha desarrollado a lo largo de su carrera. Su experiencia directa en la implementación de estrategias para la optimización del flujo de productos y recursos le otorgan una visión integral de los desafíos y oportunidades en la aplicación de LM lo que hace que su perspectiva sea fundamental para entender el impacto de esta metodología en la organización (Womack & Jones, 1996).

La información obtenida, a través de esta entrevista, permite identificar los aspectos clave del proceso productivo. Según el jefe de logística, “el proceso productivo comienza con la selección y preparación de las materias primas, principalmente algodón. A partir de allí, pasa por las fases de cardado, estirado, hilado, bobinado, acabado, inspección de calidad y finalmente empaque y almacenamiento” (Rodríguez, comunicación personal, 28 de noviembre de 2024). Estas etapas representan áreas críticas donde LM podría tener un mayor impacto. Los hallazgos sugieren que “el enfoque debe centrarse en la gestión de inventarios, la logística interna y la optimización del flujo de trabajo, aspectos fundamentales para asegurar la eficiencia operativa y la reducción de tiempos improductivos” (Rodríguez, comunicación personal, 28 de noviembre de 2024). Además, y según el entrevistado:

La implementación de herramientas de LM como el Value Stream Mapping (VSM) y el mantenimiento productivo total (TPM), resulta fundamental en la industria textil, para mejorar la productividad, reducir los desperdicios y optimizar los procesos operativos en entornos altamente competitivos (Rodríguez, comunicación personal, 28 de noviembre de 2024).

También permite optimizar los tiempos de ciclo y la disponibilidad de los equipos, lo que se traduce en una mayor eficiencia operativa y mejores tiempos de respuesta en la cadena de suministro (Canahua, 2021)

De acuerdo con lo evidenciado durante la observación directa, la logística interna también presentó deficiencias significativas, con tiempos de desplazamiento largos debido a la falta de coordinación entre las áreas operativas. Esta situación provocó tiempos muertos en la planta y afectó la sincronización de las fases del proceso productivo. La observación reveló que mejorar el flujo de materiales mediante la optimización de las rutas de transporte y la sincronización de los equipos operativos sería clave para mejorar la eficiencia en esta área. Esto concuerda con los principios de mapeo de flujos de valor propuestos por Rother y Shook (1999), los cuales enfatizan que la visualización de todo el proceso permite identificar las actividades que no añaden valor y eliminarlas para mejorar la eficiencia operativa.

En cuanto a la literatura relacionada con los procesos logísticos, Rother y Shook (1999) resaltan que el mapeo de flujos de valor es una herramienta fundamental dentro del enfoque Lean, ya que permite identificar ineficiencias y flujos de trabajo innecesarios en los procesos productivos. Este análisis es consistente con lo observado en la empresa, donde las rutas de transporte ineficientes y la falta de planificación redundaron en tiempos improductivos y costos adicionales. Implementar el mapeo de flujos de valor permitiría a la organización visualizar claramente las ineficiencias, optimizando las rutas y mejorando la coordinación entre las diferentes fases del proceso productivo.

De acuerdo con el jefe de logística, se identificaron dos áreas críticas en la operación: la gestión de inventarios y la logística de transporte. Según su análisis, "mejorar estos aspectos, así como optimizar el flujo de trabajo en las máquinas y reducir los tiempos de cambio, tendría un impacto directo en la productividad de la empresa" (Rodríguez, comunicación personal, 28 de noviembre de 2024). Este comentario subraya la importancia de implementar prácticas LM, como el sistema Just-in-Time, que se enfoca en minimizar los inventarios y asegurar que los materiales lleguen al momento exacto de la producción, evitando tanto excesos de stock como interrupciones en la cadena de suministro (Womack & Jones, 1996). También se puede considerar la integración de sistemas de gestión de la calidad y la gestión documental, pues esto facilita la mejora de procesos y optimiza la transferencia de conocimiento, lo que resulta esencial para incrementar la eficiencia operativa y la competitividad organizacional (Peña & Castro, 2020).

Durante el proceso de observación, se evidenció que el sistema de inventarios no estaba alineado con las necesidades de la producción, lo que se traduce en tiempos de inactividad debido al desajuste entre el material disponible y lo que realmente se necesitaba en cada fase del proceso. Según la literatura, la implementación de Just-in-Time y el uso de Kanban son herramientas claves para la gestión eficiente de los inventarios, alineando la cantidad de material con las necesidades reales de producción. La investigación de Henao y Sarache (2023) apoya esta propuesta, ya que estos autores resaltan cómo JIT

puede optimizar la cadena de suministro y reducir los costos operativos asociados a la acumulación excesiva de inventarios. Además, fue corroborada con el entrevistado:

La falta de una gestión adecuada de inventarios no solo provoca pérdidas económicas por el exceso o escasez de materiales, sino que también contribuye a la ineficiencia de los procesos operativos, lo que afecta negativamente la competitividad de la empresa (Rodríguez, comunicación personal, 28 de noviembre de 2024).

De anterior, se deduce que, para alcanzar una mayor eficiencia, la empresa debe centrarse en integrar prácticas de gestión de inventarios y optimización del flujo de trabajo, tal como lo proponen las estrategias LM. La implementación efectiva de estas prácticas contribuiría a la reducción de desperdicios y a la mejora del rendimiento global de la operación (Henaó & Sarache, 2023).

Ahora bien, haciendo referencia a los cuellos de botella y control de calidad, el jefe de logística destacó que “la gestión de inventarios y la logística de transporte son áreas clave que requieren atención para mejorar la eficiencia operativa” (Rodríguez, comunicación personal, 28 de noviembre de 2024). Este comentario refleja la necesidad de implementar prácticas Lean, como el sistema Just-in-Time (JIT), que se centra en la minimización de inventarios y en asegurar que los materiales lleguen justo cuando se necesitan, evitando tanto el exceso de stock como la escasez de materiales (Womack & Jones, 1996).

En relación con el control de calidad, el análisis de la entrevista el Jefe de Logística afirma que poseen “problemas relacionados con la calidad de productos en proceso, por la falta de controles adecuados” (Rodríguez, comunicación personal, 28 de noviembre de 2024). Situación que requiere la aplicación de técnicas que conduzcan a la optimización de los procesos (Cuatrecasas & González, 2017). De igual forma, el informe de observación subraya que, aunque existen procedimientos establecidos, no están completamente estandarizados, lo que provoca variabilidad en los resultados y en los defectos del producto final. Shingo (1986) enfatiza la importancia de la estandarización en los procesos de calidad para reducir la variabilidad y asegurar que los productos finales cumplan con los estándares establecidos. Implementar controles visuales y auditorías de calidad estandarizadas puede ayudar a garantizar que cada etapa del proceso cumpla con los requisitos de calidad, lo que mejoraría la consistencia en el producto final.

La falta de estandarización en los procedimientos de inspección de calidad resulta en defectos que afectan el producto final, lo que también genera retrasos en el proceso productivo. La implementación

de herramientas Lean, como las auditorías estandarizadas y los controles visuales, permitiría la mejora de la consistencia en la calidad del producto y la alineación de los procedimientos con las mejores prácticas de la industria (Liu, Xu & Zeng, 2023).

Según la literatura, la implementación de técnicas como el Kanban puede facilitar el control del flujo de inventarios, lo cual es crucial para evitar interrupciones en la cadena de suministro y garantizar un flujo constante de materiales. El uso adecuado de estas herramientas contribuye a mejorar la eficiencia operativa y a reducir el riesgo de paradas en la producción (Henaó & Sarache, 2023). La falta de una correcta gestión de inventarios puede generar no solo pérdidas económicas, debido al exceso de inventario o la falta de materiales, sino también provocar ineficiencias operativas que afectan el desempeño general de la empresa. Este análisis sugiere que la empresa debe enfocarse en mejorar tanto la gestión de inventarios como la optimización de los tiempos de cambio en las máquinas. La adopción de estrategias Lean, como el JIT y el uso de Kanban, sería clave para eliminar los desperdicios, reducir los costos operativos y aumentar la productividad de la operación.

En relación con la externalización y mejores prácticas, el jefe de logística destacó que “LM puede ayudarnos a identificar y eliminar los desperdicios, mejorar la calidad y reducir los tiempos de entrega” (Rodríguez, comunicación personal, 28 de noviembre de 2024). No obstante, subrayó que, para maximizar el impacto de estas prácticas, es esencial contar con mecanismos efectivos que aseguren una transferencia eficiente de conocimiento entre las diferentes sedes de la organización, teniendo en cuenta que “La calidad del producto final es nuestra mayor fortaleza, y eso refleja nuestro compromiso con la excelencia” (Rodríguez, comunicación personal, 28 de noviembre de 2024).

Esta observación resalta la importancia de no solo implementar herramientas de mejora continua, sino también de crear una estructura organizativa que facilite el intercambio de conocimientos y mejores prácticas entre los distintos niveles y ubicaciones de la empresa.

Durante la observación, también se identificó la necesidad de fortalecer la capacitación continua y la documentación de las mejores prácticas, ya que esto garantizaría la transferencia de conocimientos y la mejora de los procesos de control de calidad. Nonaka y Takeuchi (1995) resaltan la importancia de convertir el conocimiento tácito en explícito a través de la capacitación continua y la documentación, lo que permitiría a la empresa estandarizar los procedimientos de inspección y mejorar la consistencia en la calidad del producto final.

En la tabla 1 se relacionan las actividades clave de la organización, evidenciadas en la investigación, que corresponden a las características de la etapa de externalización y que se sugiere se deben fortalecer para garantizar una adopción fluida de la metodología Lean.

Tabla 1 Características de la etapa de Externalización

Característica	Actividad de la empresa	Evidencia
Proceso de transformación del conocimiento	Se identificaron prácticas críticas en la gestión de inventarios, logística interna y control de calidad mediante la observación directa y la entrevista con el jefe de logística.	“El proceso productivo comienza con la selección y preparación de las materias primas [...] inspección de calidad y finalmente empaque y almacenamiento” (Rodríguez, comunicación personal, 28 de noviembre de 2024).
Articulación y expresión del conocimiento tácito	Las percepciones y experiencia del jefe de logística sobre problemas como cuellos de botella y desajustes en inventarios fueron traducidas en propuestas concretas de mejora.	“Mejorar el flujo de materiales mediante la optimización de las rutas de transporte y la sincronización de los equipos operativos sería clave para mejorar la eficiencia” (Observación directa, 2024).
Utilización de técnicas y herramientas facilitadoras	Se emplearon herramientas como el mapeo de flujos de valor (Value Stream Mapping) para identificar ineficiencias, y tableros Kanban para facilitar el seguimiento de inventarios y actividades críticas.	La observación directa permitió mapear procesos en áreas críticas de inventarios y logística, utilizando el enfoque del mapeo de flujos de valor (VSM) para identificar actividades sin valor agregado (Observación directa, 2024).
Promoción de la comunicación efectiva	Los hallazgos se comunicaron al equipo gerencial mediante informes estructurados, destacando problemas operativos como tiempos muertos y falta de sincronización en el flujo de materiales.	“El sistema de inventarios no estaba alineado con las necesidades de la producción, lo que se traduce en tiempos de inactividad” (Observación directa, 2024).
Transmisión a soportes comprensibles	Se propuso la creación de tableros Kanban y la documentación de procesos mediante manuales y plataformas digitales, facilitando la accesibilidad y comprensión del conocimiento externalizado.	La tabla Kanban clasifica las actividades en “Por hacer”, “En progreso” y “Hecho”, proporcionando trazabilidad y visualización clara del proceso (Rodríguez, comunicación personal, 28 de noviembre de 2024).

Característica	Actividad de la empresa	Evidencia
Facilitación del aprendizaje colectivo	Se identificó la necesidad de mejorar las plataformas digitales existentes para compartir mejores prácticas, promoviendo la colaboración y la capacitación continua entre sedes.	“La implementación de herramientas digitales de gestión de conocimiento facilitarían la documentación de procesos y la capacitación, fortaleciendo la consistencia en la aplicación de Lean Manufacturing” (Observación directa, 2024).

Fuente: elaboración propia (2024).

Desde la perspectiva de LM, la transferencia de conocimiento es un componente crucial para mantener la consistencia en la implementación de prácticas como la reducción de desperdicios y la mejora de procesos. Sin una adecuada comunicación y colaboración entre las sedes, las mejoras logradas en una unidad pueden no ser replicadas en otras, limitando el alcance de los beneficios. La literatura sugiere que la capacitación continua, la documentación adecuada de procesos y el uso de tecnologías para compartir información son estrategias clave para garantizar que el conocimiento fluya de manera efectiva dentro de la organización (Womack & Jones, 1996).

Este punto es consistente con la necesidad de implementar procesos de externalización del conocimiento, donde las prácticas exitosas se convierten en conocimiento explícito para ser replicadas en diferentes contextos (Nonaka & Takeuchi, 1995). De igual forma el aprendizaje organizacional es esencial para la mejora continua, ya que permite transformar el conocimiento adquirido en nuevas prácticas que mejoran los procesos y productos dentro de las organizaciones (Flores & Ochoa, 2019). Las plataformas digitales del GC juegan un papel crucial al permitir la documentación y distribución de las mejores prácticas dentro de la organización, garantizando la transferencia efectiva de conocimientos relevantes (Gupta & Achhnani, 2024).

La observación reveló que las plataformas digitales existentes para compartir información no estaban siendo aprovechadas al máximo, lo que limitaba la rapidez con la que las mejores prácticas se compartían entre los equipos. La implementación de herramientas digitales de gestión de conocimiento facilitarían la documentación de procesos y la capacitación, lo que a su vez fortalecería la consistencia en la aplicación de LM y mejoraría la capacidad de la empresa para innovar y adaptarse rápidamente. Tanto las respuestas del jefe de logística como la información relacionada en el marco de referencia y los hallazgos en el proceso de observación directa indican la importancia de combinar LM y GC para alcanzar una mayor eficiencia y sostenibilidad operativa. La investigación de Sondhi, Gupta &

Bhattacharya (2024) destaca que esta integración permite que las organizaciones multinacionales respondan de manera ágil a los desafíos globales, mejorando su capacidad para innovar y adaptarse a cambios rápidos en el mercado. Además, la literatura enfatiza que el uso combinado de estas metodologías fomenta la colaboración entre equipos dispersos geográficamente, creando un entorno de aprendizaje continuo (Liu, Xu & Zeng, 2023). Este análisis muestra una concordancia clara entre los desafíos identificados en la entrevista y los hallazgos documentales, confirmando la importancia de implementar LM junto con el GC. Ambos enfoques ofrecen herramientas para mejorar el desempeño operativo y la transferencia de conocimientos en organizaciones multinacionales, fortaleciendo su capacidad para enfrentar los desafíos del entorno globalizado.

Teniendo en cuenta lo anterior se relacionan en el siguiente gráfico los procesos de transferencia de conocimiento que se requieren para la implementación de LM.

Gráfico 5. *Procesos de transferencia de conocimiento*

Procesos de transferencia de conocimiento que se requieren para la implementación de la metodología Lean Manufacturing



Fuente: elaboración propia (2024)

En la integración del conocimiento externalizado en la implementación de Lean, una de las problemáticas identificadas en la empresa es el desabastecimiento de materias primas, razón por la cual se considera relevante implementar el método Kanban, dado que permite realizar un seguimiento y control al material que se encuentra en inventario y que es utilizado en la etapa inicial del proceso. Por tanto, se propone la implementación de un tablero tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. *Tablero Kanban*

Por hacer	En progreso	Hecho
Clasificación y mezcla de la fibra.	Desarrollo del acabado (lavado y tratamiento) del hilo.	Clasificación y mezcla de la fibra completadas.
Bobinado del hilo	Inspección final del hilo completada	Retorcido (hilado) de la fibra completado
	Empaque del hilo completado.	

Fuente: elaboración propia (2024)

Esta estrategia permite que se tenga trazabilidad de las actividades del proceso, así como la cantidad disponible en stock, lo que genera una alerta temprana para los responsables del abastecimiento. Esto puede relacionarse con lo expuesto por (Liu, Xu & Zeng, 2023), quienes consideraban que la convergencia entre la GC y el LM contribuye al mejoramiento de la eficiencia organizacional y la optimización del proceso productivo.

La implementación de cualquier proceso o metodología requiere de un seguimiento y evaluación con el fin de garantizar la mejora continua y la toma oportuna de decisiones, por tanto, se considera conveniente la definición de indicadores (ver tabla 3):

Tabla 3. Indicadores de gestión

Nombre	Fórmula	Meta
Entregas con retrasos	$(\text{Número productos fabricadas con retraso} / \text{Total de piezas fabricadas}) * 100$	<5%

Nombre	Fórmula	Meta
Productividad	Número de productos producidas/Horas trabajadas	>85%
Satisfacción del cliente	(Número de clientes satisfechos/Total de clientes) * 100	>90%
Cumplimiento de entrega	(Número de órdenes de trabajo entregadas en los tiempos establecidos/Total de órdenes de trabajo recibidas) *100	>95%
Nivel de calidad	(Número de piezas conformes/Total de piezas producidas) *100	>95%

Fuente: elaboración propia (2024).

Tal como se mencionó anteriormente, los indicadores resultan ser un mecanismo de evaluación que tal como lo mencionan los autores Gupta & Achhnani (2024), los resultados de los indicadores propician la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones.

A continuación, se relacionan de forma sintetizada los beneficios del desarrollo de la etapa de externalización del Modelo de Creación del Conocimiento para la comprensión de los lineamientos y la implementación de Lean Manufacturing:

Gráfico 6 .Beneficios de la etapa de externalización para la implementación de LM



Fuente: Elaboración propia (2024).

5. Discusión

A lo largo de este estudio, se identificó que uno de los desafíos más complejos para las organizaciones multinacionales es la transferencia eficiente de conocimiento entre sus diferentes sedes. La literatura previa destaca la importancia de combinar LM y GC para mejorar el rendimiento operativo y fomentar la innovación (Nonaka & Takeuchi, 1995; Womack & Jones, 1996). Sin embargo, aún existe un vacío en la investigación sobre cómo implementar de manera efectiva la etapa de externalización del conocimiento, un proceso crítico para transformar el conocimiento tácito en explícito en el contexto de LM (Henaó & Sarache, 2023).

La presente investigación contribuye a llenar este vacío, mediante la identificación de las actividades específicas necesarias para lograr una externalización exitosa del conocimiento en organizaciones multinacionales. Como se observó en la entrevista al jefe de logística, la falta de procedimientos claros y estandarizados para documentar y transferir el conocimiento es uno de los principales obstáculos para la adopción eficiente de LM. Este hallazgo resalta la necesidad de establecer plataformas digitales de GC que faciliten la creación de manuales operativos y guías de mejores prácticas, tal como lo sugieren estudios recientes (Sondhi, Gupta & Bhattacharya, 2024).

La externalización del conocimiento, como plantea el modelo SECI de Nonaka y Takeuchi (1995), es fundamental para la implementación de LM en entornos industriales complejos. La externalización permite que el conocimiento crítico, que a menudo reside de manera tácita en las personas, sea transformado en procedimientos claros y transferido de manera eficiente a otras áreas de la organización. En este estudio, se identificó que la gestión eficiente de inventarios y la optimización del flujo de trabajo son áreas clave donde la externalización del conocimiento puede generar mejoras significativas.

En particular, se encontró que la implementación de LM en el contexto multinacional requiere una estructura de transferencia del conocimiento que no dependa exclusivamente del personal local, sino que se apoye en tecnologías digitales para asegurar que las mejores prácticas se difundan de manera uniforme (Maldonado-Guzmán & Garza-Reyes, 2023).

La novedad de esta investigación radica en su énfasis en la externalización del conocimiento como una actividad central para el éxito de LM, especialmente en organizaciones multinacionales donde la distancia geográfica y las diferencias culturales pueden dificultar la transmisión del conocimiento. De igual forma la implementación de sistemas de mejora continua, como LM, optimiza los procesos productivos y mejora la calidad, lo que resulta clave para aumentar la competitividad y asegurar la consistencia en los productos de las empresas manufactureras (Ramos & Romero, 2020)

Los hallazgos de esta investigación sugieren que la combinación de LM y GC no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también promueve un entorno de aprendizaje continuo. La capacidad de convertir el conocimiento tácito en explícito permite que las organizaciones respondan de manera ágil a los cambios en el mercado y aseguren la coherencia operativa entre sus sedes. Además, la adopción de LM junto con procesos de externalización del conocimiento garantiza que las soluciones y mejoras implementadas en una sede puedan ser replicadas en otras, evitando la duplicación de esfuerzos y maximizando el impacto positivo de las innovaciones (Sondhi, Gupta & Bhattacharya, 2024). Se refuerza el hallazgo teniendo en cuenta que la implementación de metodologías ágiles, como LM, no solo mejora la eficiencia y reduce desperdicios, sino que también facilita una respuesta rápida y efectiva ante los cambios en los procesos industriales, lo que permite a las empresas adaptarse de manera más ágil a las demandas del mercado (Ruiz & López, 2004)

Esta investigación resalta la importancia de la externalización del conocimiento como un componente clave para la implementación de LM en una organización multinacional estudiada. La creación de un entorno en el que el conocimiento fluya libremente y se documente de manera sistemática asegura no solo la eficiencia operativa, sino también la capacidad de las empresas para adaptarse y prosperar en un entorno global dinámico. También es importante la implementación de GC con un enfoque en el uso de tecnologías emergentes para mejorar la eficiencia operativa y fomentar la innovación en los procesos productivos (Rodríguez & Núñez, 2018). Dado que la innovación sostenible en la industria textil abarca mejoras en diseño, producción limpia y gestión de cadenas de suministro, destacándose como un enfoque crítico para abordar desafíos ambientales y sociales (Harsanto et al., 2023).

6. Conclusiones y recomendaciones

La presente investigación refleja la importancia de combinar LM y GC como una estrategia integrada para mejorar la eficiencia operativa y promover la innovación continua en organizaciones multinacionales. Los hallazgos indican que uno de los mayores desafíos es la externalización del conocimiento, es decir, la transformación del conocimiento tácito en explícito, lo cual resulta fundamental para asegurar que las mejores prácticas sean compartidas y aplicadas de manera uniforme entre las distintas sedes de una organización. La implementación de plataformas digitales de GC y la documentación sistemática de procedimientos se destacan como herramientas clave para garantizar este proceso de transferencia eficiente.

Asimismo, los resultados subrayan que la adopción de metodologías Lean en entornos multinacionales enfrenta obstáculos relacionados con la gestión de inventarios, la optimización del flujo operativo y la logística interna. Las entrevistas realizadas revelaron que existen cuellos de botella que limitan el rendimiento, así como problemas asociados a la calidad de los productos, debido a controles insuficientes. En este contexto, el uso de herramientas Lean, como Poka-Yoke y Kaizen, se presenta como una solución viable para mejorar la eficiencia y reducir errores en el proceso productivo.

Es recomendable que las organizaciones multinacionales adopten un enfoque estratégico en la externalización del conocimiento, implementando herramientas digitales que permitan documentar y compartir las mejores prácticas de manera ágil y efectiva. Además, se sugiere que las empresas integren programas de capacitación continua, basados en LM, fortaleciendo la capacidad del personal para adaptarse rápidamente a los cambios operativos. La creación de una cultura organizacional orientada al aprendizaje continuo fomentará la colaboración entre las distintas sedes y mejorará la transferencia de conocimientos críticos.

Una línea de investigación futura se debería orientar hacia el análisis del impacto de las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y los sistemas de automatización, en la implementación de LM. Estas tecnologías tienen el potencial de optimizar la gestión de inventarios, mejorar la predicción de la demanda y acelerar la toma de decisiones operativas. Además, sería relevante explorar cómo la digitalización puede facilitar la externalización del conocimiento, minimizando las barreras en la GC en contextos multinacionales.

Igualmente, se debería profundizar en la investigación sobre el impacto de los sesgos culturales en la implementación de LM en organizaciones multinacionales. Comprender cómo estas diferencias afectan la adopción de prácticas Lean y la GC permitiría desarrollar estrategias más efectivas para reducir las

dificultades asociadas. La creación de una cultura global de mejora continua y aprendizaje organizacional facilitaría la implementación uniforme de estas metodologías en diversos contextos culturales.

7. Referencias

- Acevedo, Y., & Aristizábal, C. A. (2020). Formulación de modelos de GCaplicados al contexto de instituciones de educación superior. *Revista Información tecnológica*, 31. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642020000100103&script=sci_arttext
- Barbosa, M. d. S., & Bonamigo, A. (2024). Sustainable lean manufacturing as long-term strategy: Performance framework development and prioritization. *Journal of Strategy and Management*. <https://doi.org/10.1108/JSMA-05-2023-0104>
- Canahua, N. (2021). Implementación de la metodología TPM-Lean Manufacturing para mejorar la eficiencia general de los equipos (OEE) en la producción de repuestos en una empresa metalmecánica. *Revista Industrial Data*, 24. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1810-99932021000100049&script=sci_arttext
- Cuatrecasas, L., & González Babón, J. (2017). *Gestión integral de la calidad*. Barcelona: Profit Editorial.
- Danskin, P., Englis, B.G., Solomon, M.R., Goldsmith, M. and Davey, J. (2005), "Knowledge management as competitive advantage: lessons from the textile and apparel value chain", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 9 No. 2, pp. 91-102. <https://doi.org/10.1108/13673270510590245>
- Datos Macro. (2022). *Economía mundial: Indicadores y estadísticas*. <https://www.datosmacro.com>
- Fernández Gómez, M. (2015). *Lean Manufacturing en español: Cómo eliminar desperdicios e incrementar ganancias*.
- Flores, J. G., & Ochoa, A. (2019). El aprendizaje organizacional y su impacto en la innovación de procesos. *Revista de Innovación y Conocimiento*, 4(2), 127-139. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1537>
- Gómez, M. (2016). *Metodología de la investigación aplicada*. Madrid: Síntesis.
- Gupta, B., & Achhnani, B. (2024). Structuring organizations for supporting knowledge management and nurturing dynamic capabilities. *Development and Learning in Organizations*. <https://doi.org/10.1108/DLO-08-2023-0169>
- Harsanto, B., Primiana, I., Sarasi, V., & Satyakti, Y. (2023). Sustainability Innovation in the Textile Industry: A Systematic Review. *Sustainability*, 15(2), 1549. <https://doi.org/10.3390/su15021549>
- Henao, R., & Sarache, W. (2023). Effects of lean manufacturing on sustainable performance: Results from two conceptual approaches. *Journal of Manufacturing Technology Management*. <https://doi.org/10.1108/JMTM-01-2023-0023>

- Kvale, S. (2007). *Doing Interviews*. SAGE Publications.
- Liu, Y., Xu, L., & Zeng, Y. (2023). Knowledge management systems and firm innovation: The mediating role of organizational learning. *Journal of Knowledge Management*.
- Maldonado-Guzmán, G., & Garza-Reyes, J. A. (2023). Beyond lean manufacturing and sustainable performance: Are circular economy practices worth pursuing? *Management of Environmental Quality*. <https://doi.org/10.1108/MEQ-11-2022-0324>
- Manteola, C., Astudillo, P., & Arias, E. (2013). Implementación de Lean Manufacturing en la industria textil: Un estudio de caso. *Revista Latinoamericana de Gestión*, 15(2), 59-72.
- Mora, Y. A., & De La Cruz, M. R. (2018). La GCen pymes industriales: Un enfoque sistémico. *Revista Gestión Empresarial*, 6(2), 88-105.
- Muñoz, W. Z. (2018). Estrategias para la mejora continua en procesos industriales: La experiencia con Lean Manufacturing. *Ingeniería Industrial*, 8(1), 45-57.
- Nonaka, I. (2007). La empresa creadora de conocimiento. *Harvard Business Review América Latina*, 1.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.
- Ohno, T. (1988). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. Productivity Press.
- Peña, G., & Castro, M. L. (2020). Modelo de GCpara pymes, basado en el sistema de gestión de la calidad y la gestión documental. *SIGNOS-Investigación en Sistemas de Gestión*, 12. <https://www.redalyc.org/journal/5604/560467941009/560467941009.pdf>
- Ramos, G., & Romero, B. (2020). Implementación de sistemas de mejora continua en empresas manufactureras. *Journal of Industrial Engineering*, 5(3), 120-134.
- Rodríguez, M. J., & Núñez, M. A. (2018). GCen entornos de manufactura avanzada. *Journal of Knowledge Management*, 22(1), 10-28.
- Rother, J., & Shook, J. (1999). *Value stream mapping to add value and eliminate muda*. Lean Enterprise Institute.
- Ruiz, J., & López, C. (2004). Metodologías ágiles en procesos industriales: Una aplicación de Lean Manufacturing. *Gestión Industrial*, 10(1), 35-46.
- Sampieri, R. H., & Fernández, C. F. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Shingo, S. (1989). *A Study of the Toyota Production System: From an Industrial Engineering Viewpoint*. Productivity Press.
- Shook, J. (2008). *Managing to Learn*. Lean Enterprise Institute.
- Silva, K. A. (2017). *Innovación tecnológica y GM: Estrategias para el desarrollo organizacional*.

Innovación Empresarial, 7(2), 55-68.

Sondhi, S. S., Gupta, R., & Bhattacharya, P. (2024). Evaluation of strategic orientation-led competitive advantage: The role of knowledge integration and service innovation. *Journal of Knowledge Management*. <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2023-0660>

Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. Simon & Schuster.

Anexos

Anexo 1. Entrevista

Entrevistado: Jefe de logística de la empresa.

Fecha de la entrevista: 23 de septiembre de 2024.

Método: Entrevista semiestructurada.

Pregunta 1:

¿Podría describir brevemente el proceso productivo actual en su empresa?

Respuesta:

“El proceso productivo comienza con la selección y preparación de las materias primas, principalmente algodón. A partir de allí, pasa por las fases de cardado, estirado, hilado, bobinado, acabado, inspección de calidad y finalmente empaque y almacenamiento” (Rodríguez, comunicación personal, 23 de septiembre de 2024).

Pregunta 2:

¿Cuáles son los principales desafíos o problemas que enfrentan en su proceso productivo actual?

Respuesta:

“Uno de los principales desafíos es mantener la eficiencia operativa constante. En ocasiones, tenemos retrasos debido al desabastecimiento de materias primas y detectamos cuellos de botella en algunas áreas de la planta. También identificamos problemas relacionados con la calidad de productos en proceso, por la falta de controles adecuados” (Rodríguez, comunicación personal, 23 de septiembre de 2024).

Pregunta 3:

¿Han considerado implementar Lean Manufacturing para abordar estos desafíos?

Respuesta:

“Sí, definitivamente. Creemos que Lean Manufacturing puede ayudarnos a identificar y eliminar los desperdicios, mejorar la calidad y reducir los tiempos de entrega” (Rodríguez, comunicación personal, 23 de septiembre de 2024).

Pregunta 4:

¿Qué áreas específicas dentro del proceso productivo podrían beneficiarse más de la implementación de Lean?

Respuesta:

“La gestión de inventarios y la logística de transporte son dos áreas críticas que podrían mejorar. Además, optimizar el flujo de trabajo en las máquinas y reducir los tiempos de cambio incrementaría nuestra productividad” (Rodríguez, comunicación personal, 23 de septiembre de 2024).

Pregunta 5:

¿Cuáles son las principales fortalezas del proceso productivo actual y qué áreas requieren mayor atención?

Respuesta:

“La calidad del producto final es nuestra mayor fortaleza, y eso refleja nuestro compromiso con la excelencia. Sin embargo, necesitamos mejorar la eficiencia operativa y la gestión de inventarios para garantizar un proceso más ágil” (Rodríguez, comunicación personal, 23 de septiembre de 2024).

Anexo 2. Informe del Proceso de Observación

Introducción

El proceso de observación realizado en el contexto de la implementación de LM en una organización multinacional del sector industrial localizada en Colombia busca identificar las prácticas y actividades claves en el proceso productivo que puedan beneficiarse de la integración de estrategias Lean. Además, se hace énfasis en la necesidad de integrar la GC como un mecanismo fundamental para la optimización de procesos y la transferencia efectiva de mejores prácticas a través de las diversas sedes de la organización.

La observación se centró en varias áreas críticas del proceso productivo, que son esenciales para la mejora continua y la eficiencia operativa. A través de la observación directa de los procesos y las interacciones de los empleados, se identificaron las áreas donde las prácticas de LM podrían tener un impacto significativo, particularmente en la gestión de inventarios, la logística interna y la optimización de los controles de calidad.

Metodología del Proceso de Observación

La metodología empleada en este proceso de observación fue de tipo cualitativo, centrada en la observación directa y la recopilación de datos empíricos, con un enfoque inductivo. Se utilizó un proceso de observación no participante, en el que el investigador fue un observador externo, observando sin intervenir en los procesos productivos o las interacciones cotidianas de los trabajadores. Esta metodología permite obtener información detallada sobre los flujos de trabajo y las interacciones en las áreas claves identificadas, sin alterar las condiciones naturales de la operación.

La observación se realizó en las siguientes fases del proceso productivo:

- **Gestión de Inventarios:** Observación de las prácticas de manejo de materias primas y productos semi-elaborados, así como las técnicas de almacenamiento y control de existencias.
- **Logística Interna:** Revisión de los procesos internos de transporte de materiales entre las distintas fases de producción.
- **Control de Calidad:** Inspección de los procedimientos y protocolos implementados para asegurar la calidad en cada etapa del proceso productivo.

Además de la observación directa, se emplearon notas de campo para registrar los hallazgos y patrones observados. Estos datos fueron posteriormente analizados y contrastados con la teoría existente sobre LM y GC.

Resultados de la Observación

Durante el proceso de observación, se identificaron varios puntos clave que evidencian las áreas de mejora y el potencial de integración de LM y GC. Los resultados se presentarán en tres apartados principales: Gestión de Inventarios, Logística Interna y Control de Calidad.

- **Gestión de Inventarios**

Una de las áreas críticas observadas fue la gestión de inventarios. A lo largo del proceso productivo, se detectó una falta de integración eficiente entre las diferentes fases de la producción, lo que generaba sobreabastecimiento en algunas áreas y desabastecimiento en otras. Este desajuste en los inventarios no solo aumentaba los costos operativos, sino que también generaba cuellos de botella en la producción, ya que se carecía de visibilidad total sobre el flujo de materiales entre las etapas.

La implementación de prácticas Lean, como el sistema Just-in-Time (JIT) y el Kanban, podría ser crucial para mejorar la visibilidad y el control de los inventarios. El sistema Kanban, en particular, podría ser utilizado para hacer un seguimiento más eficiente de las materias primas y los productos en proceso, permitiendo una mejor gestión de los tiempos de reabastecimiento y evitando la acumulación innecesaria de stock.

- **Logística Interna**

Otro aspecto relevante observado fue la logística interna. En esta área, se evidenció que la eficiencia del transporte de materiales entre las diferentes fases de producción estaba limitada por la falta de planificación y coordinación entre los distintos equipos. Las rutas de transporte eran a menudo ineficientes, y los tiempos de desplazamiento se veían incrementados por la falta de sincronización. Para mejorar esta situación, la implementación de herramientas Lean como el mapeo de flujos de valor podría optimizar los procesos logísticos, identificando los puntos de mayor desperdicio y mejorando la coordinación de las actividades. Un análisis de valor de las rutas de transporte y la reconfiguración de las zonas de trabajo permitirían una reducción significativa en los tiempos improductivos, mejorando la eficiencia operativa en general.

- **Control de Calidad**

En cuanto al control de calidad, la observación reveló que si bien existen procedimientos establecidos para la inspección de calidad, estos no están completamente estandarizados, lo que ocasiona variabilidad en los resultados de la producción. En algunos casos, los controles de calidad eran realizados de manera esporádica y no siempre estaban alineados con las mejores prácticas para cada tipo de producto.

La implementación de herramientas Lean, como los controles visuales y las auditorías de calidad basadas en estándares, podría ayudar a estandarizar los procesos de inspección y mejorar la consistencia en la calidad del producto final. La integración de prácticas de GC también jugaría un papel esencial en este aspecto, facilitando la formación continua de los empleados y la documentación de las mejores prácticas en control de calidad.

- **Integración de GM**

Uno de los hallazgos clave fue la falta de un sistema efectivo para la transferencia de conocimiento entre las distintas sedes de la organización. A pesar de los esfuerzos individuales en la mejora de los procesos, no existía una estructura formal para asegurar que las mejores prácticas en áreas como la gestión de inventarios, logística interna y control de calidad fueran replicadas en otras unidades de la organización.

La integración del GC se presenta como una solución fundamental. La adopción de plataformas digitales para la documentación y difusión de mejores prácticas, junto con la creación de un sistema estructurado para la capacitación continua de los empleados, facilitaría la transferencia eficiente del conocimiento. De este modo, se evitarían duplicaciones de esfuerzos y se optimizarían las prácticas operativas en toda la organización.

Conclusiones

A través del proceso de observación, se identificaron áreas clave que podrían beneficiarse de la implementación de LM, particularmente en la gestión de inventarios, la logística interna y el control de calidad. Estas áreas muestran un gran potencial para mejorar la eficiencia operativa a través de la aplicación de herramientas Lean como el Just-in-Time y el Kanban, así como mediante la optimización de los flujos de trabajo y la estandarización de los controles de calidad.

Sin embargo, se evidenció que la falta de una estrategia formal para la transferencia de conocimiento entre las diferentes unidades de la organización limita el alcance de los beneficios derivados de la implementación de LM. La integración de GC emerge como un componente clave para superar este desafío, facilitando la difusión de las mejores prácticas y la creación de un entorno de aprendizaje continuo.

El proceso de observación ha mostrado que la sinergia entre LM y GC no solo puede mejorar la eficiencia operativa, sino también fomentar una cultura organizacional orientada a la mejora continua, donde el conocimiento se convierte en un recurso estratégico para la innovación y la adaptabilidad frente a los cambios del mercado global.