

Vol. 3, No. 5 (maio 2026)

REVISTA O UNIVERSO OBSERVÁVEL

SISTEMAS DE INFORMACIÓN LOGÍSTICA COMO HERRAMIENTA ESTRATÉGICA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD Y CONTROLAR COSTOS OPERATIVOS

**Logistics information systems as a strategic tool to improve
productivity and control operating costs**

Pascual Fernandez¹
Melvis Anel Sánchez Cruz²
José Camarena Rodríguez³
Ervin Macias Arauz⁴

Revista O Universo Observável
DOI: 10.69720/29660599.2026.000323
ISSN: 2966-0599

¹Universidad: De Panamá
E-mail: pascualfernandez99@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9902-9259>
²Universidad: De Panamá
E-mail: Melvis19920@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3498-4330>
³Universidad: De Panamá
E-mail: investigacionjc507@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3498-4330>
⁴Universidad: De Panamá
E-mail: ervinmacias@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4970-3551>



SISTEMAS DE INFORMACIÓN LOGÍSTICA COMO HERRAMIENTA ESTRATÉGICA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD Y CONTROLAR COSTOS OPERATIVOS

Pascual Fernandez, Melvis Anel Sánchez Cruz, José Camarena Rodríguez
e Ervin Macias Arauz



PERIÓDICO CIENTÍFICO INDEXADO INTERNACIONALMENTE

ISSN
International Standard Serial Number
2966-0599

www.ouniversoobservavel.com.br

Editora e Revista
O Universo Observável
CPF: 639.619.621-20
Naviraí – Mato Grosso do Sul
Rua: Botocudos, 365 – Centro
CEP: 79950-000

RESUMEN

El presente artículo científico analiza la importancia de los sistemas de información logística como herramienta estratégica para mejorar la productividad y controlar los costos operativos en las empresas. La investigación se desarrolla mediante una revisión documental de enfoque cualitativo y alcance descriptivo-analítico, con apoyo en fuentes académicas y organismos especializados en logística, costos, transformación digital y cadena de suministro. El estudio parte del reconocimiento de que las organizaciones enfrentan mayores exigencias de eficiencia, rapidez, trazabilidad y reducción de costos, por lo que la gestión logística ya no puede depender únicamente de procesos manuales, registros dispersos o decisiones basadas en información incompleta. Los sistemas ERP, WMS, TMS, SCM, EDI, BI y herramientas de analítica permiten integrar datos, automatizar procesos, mejorar la visibilidad operativa y facilitar decisiones oportunas. Los resultados del análisis evidencian que los sistemas de información logística contribuyen a reducir errores, disminuir tiempos de operación, optimizar inventarios, controlar costos de transporte y almacenamiento, mejorar la coordinación entre áreas y fortalecer la productividad empresarial. Se concluye que la tecnología logística genera valor cuando se implementa de manera planificada, integrada a la estrategia corporativa y acompañada de indicadores de desempeño, capacitación del personal y cultura de mejora continua.

Palabras clave: sistemas de información logística, productividad, costos operativos, cadena de suministro, digitalización logística.

ABSTRACT

This scientific article analyzes the importance of logistics information systems as a strategic tool to improve productivity and control operating costs in companies. The research is developed through a documentary review with a qualitative approach and a descriptive-analytical scope, supported by academic sources and specialized organizations in logistics, costs, digital transformation, and supply chain management. The study recognizes that organizations face increasing demands for efficiency, speed, traceability, and cost reduction; therefore, logistics management can no longer depend only on manual processes, fragmented records, or decisions based on incomplete information. ERP, WMS, TMS, SCM, EDI, BI, and analytics tools make it possible to integrate data, automate processes, improve operational visibility, and support timely decision-making. The findings show that logistics information systems contribute to reducing errors, decreasing operating times, optimizing inventories, controlling transportation and warehousing costs, improving coordination between areas, and strengthening business productivity. It is concluded that logistics technology creates value when it is implemented in a planned manner, aligned with corporate strategy, and supported by performance indicators, employee training, and a continuous improvement culture.

Keywords: logistics information systems, productivity, operating costs, supply chain, logistics digitalization.

1. INTRODUCCION

En el contexto empresarial contemporáneo, la logística se ha convertido en una función estratégica para la competitividad, debido a que integra actividades relacionadas con abastecimiento, almacenamiento, inventarios, transporte, distribución, servicio al cliente y gestión de información. Las empresas ya no compiten únicamente por precio o calidad del producto, sino también por su capacidad para entregar en menor tiempo, con menores errores, mayor trazabilidad y costos operativos controlados. En este escenario, los sistemas de información logística adquieren un papel fundamental, ya que permiten transformar datos dispersos en información útil para la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de las operaciones.

La transformación digital en logística responde a la necesidad de contar con cadenas de suministro más fluidas, seguras, resilientes y trazables. La CEPAL ha señalado que la digitalización logística resulta relevante para fortalecer la trazabilidad y facilitar procesos en un entorno donde las cadenas de suministro demandan mayor coordinación y capacidad de respuesta (Valdés Figueroa & Pérez, 2020). De igual forma, los sistemas logísticos flexibles y las cadenas de suministro inteligentes requieren interoperabilidad, integración tecnológica y coordinación entre actores públicos y privados, especialmente en América Latina (Álvarez & Sánchez, 2022).

El problema central que aborda esta investigación se relaciona con la limitada integración de sistemas de información en la

gestión logística de muchas empresas. Cuando las organizaciones operan con registros manuales, hojas de cálculo aisladas, sistemas no conectados o reportes tardíos, se incrementan los errores en inventarios, se dificulta el control de costos, se duplican tareas administrativas, se generan retrasos en pedidos y se toman decisiones con información incompleta. Esta situación afecta directamente la productividad, porque los recursos humanos, tecnológicos, financieros y físicos no se utilizan con eficiencia.

Desde el punto de vista operativo, los costos logísticos representan una parte significativa de los costos empresariales. El Banco Interamericano de Desarrollo clasifica el costo logístico total en transporte, inventario, almacenaje y costos administrativos y de suministro, lo que demuestra que el control de costos no debe analizarse como un gasto aislado, sino como un sistema de actividades interdependientes (Montanez, Granada, Rodríguez & Veverka, 2015). Por ello, un sistema de información logística bien diseñado permite identificar dónde se originan los costos, qué actividades generan ineficiencias y qué decisiones pueden mejorar el desempeño operativo.

El propósito de este artículo es analizar cómo los sistemas de información logística pueden funcionar como herramientas estratégicas para mejorar la productividad y controlar los costos operativos. Para ello, se examinan sus fundamentos teóricos, sus principales tipos, su relación con la productividad, su aporte al control de costos y los factores que condicionan su implementación exitosa en las empresas.

La pregunta de investigación que orienta el estudio es la siguiente: ¿De qué manera los sistemas de información logística contribuyen a mejorar la productividad y controlar los costos operativos en las empresas?

Como objetivo general, se plantea analizar la importancia de los sistemas de información logística como herramienta estratégica para mejorar la productividad y controlar costos operativos empresariales. Los objetivos específicos son: primero, describir los fundamentos conceptuales de los sistemas de información aplicados a la logística; segundo, identificar los principales aportes de estos sistemas a la productividad operativa; tercero, explicar su contribución al control de costos logísticos; y cuarto, proponer recomendaciones para su implementación estratégica en las organizaciones.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. La logística empresarial como función estratégica

La logística empresarial puede comprenderse como el conjunto de actividades que permiten planificar, ejecutar y controlar el flujo de bienes, servicios e información desde el punto de origen hasta el punto de consumo. Su finalidad no se limita al traslado físico de mercancías, sino que también implica asegurar disponibilidad, oportunidad, calidad del servicio, eficiencia en el uso de recursos y satisfacción del cliente.

Desde esta perspectiva, la logística se relaciona directamente con la productividad empresarial, ya que incide en la rapidez de los procesos, el uso eficiente del inventario, la reducción de desperdicios, el aprovechamiento de la capacidad instalada y el cumplimiento de los pedidos. Una empresa con procesos logísticos desordenados puede tener buenos productos, pero enfrentar pérdidas por retrasos, sobrecostos de transporte, exceso de inventario, roturas de stock, devoluciones o reclamos de clientes.

La cadena de suministro amplía el concepto de logística al integrar proveedores, fabricantes, distribuidores, operadores logísticos, minoristas y clientes. En este sentido, la gestión de la cadena de suministro exige coordinación, colaboración e intercambio oportuno de información. Correa Espinal y Gómez Montoya (2009) sostienen que las tecnologías de información en la cadena de suministro contribuyen a reducir costos y mejorar el flujo de información entre los actores involucrados.

Por tanto, la logística moderna no puede entenderse únicamente como una actividad operativa. En la actualidad, representa una capacidad estratégica que permite responder a mercados cambiantes, reducir costos, elevar la productividad y fortalecer la ventaja competitiva. La información se convierte en un recurso tan importante como el transporte, los almacenes, la maquinaria o el capital humano, porque permite decidir con mayor precisión.

2.2. Concepto de sistemas de información logística

Los sistemas de información logística son herramientas tecnológicas diseñadas para recopilar, procesar, almacenar, integrar y distribuir información relacionada con las actividades logísticas de una empresa. Su función principal es convertir datos operativos en información útil para tomar decisiones, controlar procesos y mejorar el desempeño de la cadena de suministro.

Un sistema de información logística puede integrar datos sobre inventarios, pedidos, compras, proveedores, niveles de stock, rutas de transporte, costos de almacenamiento, tiempos de entrega, ubicación de mercancías, productividad del personal, órdenes de despacho y desempeño de operadores logísticos. Esta integración facilita la visibilidad del proceso completo y permite detectar desviaciones antes de que se conviertan en problemas mayores.

Entre los principales sistemas de información aplicados a la logística se encuentran los siguientes:

Sistema	Función principal	Aporte a la logística
ERP	Integra información financiera, administrativa, productiva y logística	Permite conectar compras, inventarios, ventas, costos y contabilidad
WMS	Gestiona almacenes e inventarios	Optimiza ubicación, recepción, picking, despacho y control de existencias
TMS	Gestiona transporte y distribución	Optimiza rutas, cargas, costos de flete y tiempos de entrega
SCM	Integra procesos de la cadena de suministro	Mejora la coordinación entre proveedores, empresa y clientes
EDI	Intercambio electrónico de datos	Reduce documentos manuales y agiliza transacciones
BI	Inteligencia de negocios	Convierte datos en reportes, tableros e indicadores para decisiones
IoT/RFID/códigos	Identificación	Permite seguimiento

de barra	y trazabilidad	en tiempo real de productos y activos
----------	----------------	---------------------------------------

Estos sistemas permiten que la empresa pase de una logística reactiva a una logística proactiva. Es decir, en lugar de actuar únicamente cuando aparece el problema, la organización puede anticipar fallas, prever necesidades, planificar recursos y controlar mejor sus costos. La CEPAL señala que la digitalización productiva permite optimizar procesos, reducir costos, diversificar mercados y adoptar nuevos modelos de negocio, lo cual refuerza la importancia estratégica de la tecnología en las operaciones empresariales.

2.3. Sistemas de información y productividad logística

La productividad puede definirse como la relación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados para alcanzarlos. En logística, la productividad se refleja en indicadores como pedidos preparados por hora, entregas realizadas por unidad de transporte, exactitud de inventario, tiempo de ciclo de pedido, utilización de espacio en almacén, cumplimiento de entregas, reducción de errores y disminución de tiempos improductivos.

Los sistemas de información logística mejoran la productividad porque reducen tareas manuales, eliminan duplicidad de registros, agilizan la búsqueda de información, automatizan operaciones repetitivas y permiten controlar indicadores en tiempo real. Por ejemplo, un WMS puede asignar ubicaciones óptimas en el almacén, indicar rutas internas de picking, registrar movimientos de inventario y reducir errores de despacho. Un TMS puede planificar rutas más eficientes, consolidar cargas y disminuir recorridos innecesarios. Un ERP puede conectar la demanda comercial con compras, inventario y producción.

La productividad logística también depende de la calidad de la información. Si los datos son incorrectos, incompletos o tardíos, la empresa puede tomar decisiones equivocadas. Por ejemplo, un inventario desactualizado puede provocar compras innecesarias, faltantes de producto, exceso de almacenamiento o incumplimiento de pedidos. La información oportuna permite mejorar la coordinación entre áreas y disminuir tiempos muertos.

Correa Espinal y Gómez Montoya (2009) destacan que las tecnologías de información en la gestión de la cadena de

suministro pueden reducir tiempos de ciclo, disminuir inventarios, minimizar el efecto látigo y mejorar la efectividad de los canales de distribución. Esto significa que los sistemas logísticos no solo automatizan tareas, sino que también modifican la forma en que la empresa planifica y coordina sus operaciones.

2.4. Sistemas de información y control de costos operativos

El control de costos operativos consiste en identificar, medir, analizar y reducir los gastos asociados a las actividades necesarias para producir, almacenar, transportar y entregar bienes o servicios. En logística, los costos más relevantes suelen estar asociados al transporte, almacenamiento, inventario, manipulación, tecnología, administración logística, devoluciones, mantenimiento, seguros y pérdidas por errores o deterioro.

El BID señala que el costo logístico total incluye transporte, inventario, almacenaje y costos administrativos y de suministro (Montanez et al., 2015). Esta clasificación demuestra que el control de costos logísticos requiere una visión integral. No basta con reducir el gasto de transporte si al mismo tiempo se incrementan los costos de inventario o almacenamiento. Tampoco es suficiente reducir personal si esa decisión genera errores, retrasos o devoluciones que aumentan el costo total.

Los sistemas de información logística permiten controlar costos mediante la generación de datos sobre consumos, tiempos, movimientos, rutas, inventarios, niveles de servicio y desviaciones presupuestarias. A través de tableros de control, la empresa puede comparar costos reales contra costos presupuestados, identificar tendencias, analizar variaciones y tomar medidas correctivas.

Orjuela-Castro, Suárez-Camelo y Chinchilla-Ospina (2016) explican que las metodologías de costeo en cadenas de suministro permiten medir el desempeño logístico y determinar cómo se distribuyen los costos entre procesos, eslabones o actividades. Esto se relaciona directamente con los sistemas de información, porque sin datos confiables resulta difícil aplicar métodos de costeo como ABC, costo total de propiedad, costo por actividad o análisis de cadena de valor.

El control de costos se fortalece cuando la empresa puede responder preguntas como: ¿cuánto cuesta almacenar una unidad por mes?, ¿cuánto cuesta preparar un pedido?, ¿qué ruta genera mayor gasto?, ¿qué proveedor provoca

más retrasos?, ¿cuánto inventario está inmovilizado?, ¿qué porcentaje del costo logístico corresponde a transporte?, ¿qué errores generan devoluciones? Estas respuestas solo pueden obtenerse con sistemas de información confiables.

2.5. Inteligencia de negocios y análisis de datos en logística

La inteligencia de negocios o Business Intelligence permite transformar grandes volúmenes de datos en indicadores, reportes, tableros visuales y análisis útiles para la toma de decisiones. En logística, la inteligencia de negocios permite monitorear indicadores como nivel de servicio, OTIF, exactitud de inventario, costo por pedido, costo por kilómetro, rotación de inventario, productividad de almacén, cumplimiento de proveedores y rentabilidad por cliente o ruta.

Namoc-Claudio, Blanco-Ayala y Atauplico-Vera (2023) encontraron que las herramientas de inteligencia empresarial pueden mejorar el análisis de información de costos; además, reportaron relaciones positivas entre el uso de herramientas de BI, manejo de datos, reportes personalizados y análisis de costos. Esto evidencia que el valor de los sistemas de información no se limita al registro de datos, sino que se amplía cuando estos datos se analizan para orientar decisiones gerenciales.

La inteligencia de negocios aplicada a la logística permite detectar patrones que no siempre son visibles en los reportes tradicionales. Por ejemplo, puede revelar que ciertos clientes generan altos costos por entregas urgentes, que determinadas rutas tienen bajo rendimiento, que ciertos productos ocupan demasiado espacio en almacén o que algunos proveedores incrementan los costos por incumplimientos frecuentes.

De esta forma, los sistemas de información logística se convierten en herramientas estratégicas porque ayudan a la empresa a pasar de una gestión basada en intuición a una gestión basada en evidencia. Esto mejora la productividad y permite controlar costos con mayor precisión.

3. METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo-analítico y diseño documental. Se eligió este enfoque porque el objetivo principal fue analizar, interpretar y organizar aportes teóricos relacionados con los sistemas de información logística, la productividad y el control de costos operativos.

El estudio es descriptivo porque presenta las características principales de los sistemas de información logística, sus tipos, funciones y aplicaciones empresariales. Asimismo, es analítico porque examina la relación entre dichos sistemas y dos variables fundamentales: productividad y costos operativos.

La técnica utilizada fue la revisión documental. Para ello se consultaron fuentes académicas, artículos científicos, documentos de organismos internacionales y publicaciones especializadas en logística, tecnología, costos y cadena de suministro. Se priorizaron fuentes en español, verificables y vinculadas con temas como transformación digital logística, costos logísticos, sistemas de información, inteligencia de negocios, inventarios y gestión de la cadena de suministro.

Los criterios de selección de fuentes fueron los siguientes: pertinencia con el tema de investigación, actualidad relativa de la publicación, rigor académico, relación con logística empresarial, disponibilidad de información sobre sistemas tecnológicos y vinculación con productividad o costos. Se incluyeron documentos de CEPAL, BID, Redalyc, SciELO, revistas académicas y libros reconocidos sobre logística y sistemas de información.

La investigación no manipula variables ni aplica experimentos en empresas específicas, por lo cual se clasifica como no experimental. Su finalidad es construir un análisis teórico que pueda servir como base para futuras investigaciones empíricas en empresas de Panamá, América Latina u otros contextos empresariales donde la digitalización logística represente una necesidad estratégica.

4. RESULTADOS

4.1. Los sistemas de información logística mejoran la visibilidad operativa

El primer resultado del análisis documental evidencia que los sistemas de información logística mejoran la visibilidad operativa de la empresa. Esta visibilidad se refiere a la capacidad de conocer, en tiempo real o casi real, qué ocurre en cada etapa del proceso logístico: qué productos ingresan, dónde están ubicados, qué pedidos están pendientes, qué rutas están activas, qué inventario está disponible, qué órdenes fueron despachadas y qué costos se están generando.

Cuando la empresa no tiene visibilidad

logística, las decisiones se toman con retraso. Por ejemplo, si el área de ventas desconoce el inventario real, puede prometer entregas imposibles. Si el almacén no conoce las prioridades de despacho, puede preparar pedidos menos urgentes. Si transporte no recibe información oportuna, puede planificar rutas ineficientes. Por el contrario, un sistema integrado permite que las áreas trabajen con datos compartidos.

Área logística	Problema sin sistema integrado	Mejora con sistema de información
Inventario	Diferencias entre stock físico y sistema	Exactitud de existencias y alertas de reposición
Almacén	Ubicaciones desordenadas y errores de picking	Mejor ubicación, trazabilidad y productividad
Transporte	Rutas improvisadas y costos altos	Planificación de rutas y control de fletes
Compras	Pedidos tardíos o innecesarios	Reposición basada en demanda y niveles mínimos
Ventas	Promesas de entrega sin información real	Confirmación de disponibilidad y fechas reales
Finanzas	Costos logísticos poco visibles	Reportes por actividad, cliente, ruta o producto

Este resultado confirma que la información logística tiene un valor estratégico. No se trata solamente de registrar datos, sino de utilizarlos para coordinar decisiones entre áreas. La visibilidad operativa permite reducir incertidumbre, prevenir errores y mejorar la productividad.

4.2. La automatización reduce tiempos y errores operativos

El segundo resultado muestra que los sistemas de información logística contribuyen a reducir tiempos y errores en procesos operativos. La automatización elimina actividades repetitivas que antes dependían de registros

manuales, llamadas telefónicas, formularios físicos o actualización de hojas de cálculo.

En un almacén, por ejemplo, el uso de códigos de barra, RFID o terminales móviles permite registrar entradas y salidas de mercancía de forma inmediata. Esto evita errores de digitación, pérdidas de documentos y retrasos en la actualización del inventario. En transporte, un TMS puede calcular rutas, asignar vehículos, estimar tiempos de entrega y monitorear entregas. En compras, un ERP puede generar alertas cuando el inventario llega a niveles mínimos.

La sistematización del control de inventarios representa una transformación importante porque permite mejorar la eficiencia, reducir costos por sobreinventario y disminuir tiempos de espera del cliente (Valenzuela Velasco, 2024). Por tanto, la automatización no debe verse únicamente como sustitución de tareas humanas, sino como una forma de liberar tiempo operativo para actividades de mayor valor.

4.3. Los sistemas de información contribuyen al control de costos logísticos

El tercer resultado indica que los sistemas de información logística permiten identificar, medir y controlar costos operativos. Esto se debe a que registran datos asociados a actividades específicas, como almacenamiento, transporte, manipulación, preparación de pedidos, devoluciones, inventario inmovilizado y tiempos improductivos.

Sin sistemas adecuados, muchos costos logísticos permanecen ocultos. Por ejemplo, una empresa puede conocer cuánto paga por transporte, pero no necesariamente cuánto le cuesta una ruta por entrega efectiva, cuánto pierde por viajes vacíos, cuánto representa una devolución o cuánto dinero tiene inmovilizado en inventario de baja rotación. Los sistemas de información permiten desagregar estos costos y analizarlos con mayor precisión.

Tipo de costo logístico	Información necesaria para controlarlo	Sistema que puede apoyar
Transporte	Rutas, kilómetros, combustible, entregas, ocupación del vehículo	TMS / BI
Almacenamiento	Espacio utilizado, movimientos, tiempos de	WMS / ERP

	preparación	
Inventario	Rotación, stock mínimo, stock máximo, obsolescencia	ERP / WMS
Administración logística	Documentos, órdenes, personal, tiempos de gestión	ERP / BI
Devoluciones	Causas, productos, clientes, costos asociados	ERP / CRM / BI
Servicio al cliente	Cumplimiento de entregas, reclamos, entregas completas	SCM / BI

El control de costos se vuelve más efectivo cuando la empresa vincula los sistemas de información con indicadores. No basta con tener datos: es necesario convertirlos en métricas de desempeño y establecer metas. Por ejemplo, reducir el costo de transporte por pedido, disminuir días de inventario, aumentar la rotación, reducir errores de despacho o mejorar el cumplimiento OTIF.

4.4. La integración tecnológica favorece la productividad empresarial

El cuarto resultado evidencia que los sistemas de información logística generan mayor impacto cuando están integrados. Una empresa puede tener un WMS eficiente, pero si no se conecta con ventas, compras o contabilidad, la información seguirá fragmentada. De igual manera, un TMS puede optimizar rutas, pero si no recibe información confiable de inventario y pedidos, la planificación será limitada.

La integración tecnológica permite que los datos fluyan entre áreas. Por ejemplo, una venta registrada en el sistema puede generar una orden de despacho, actualizar inventario, planificar transporte, emitir factura y alimentar reportes financieros. Esto reduce tiempos administrativos, evita reprocesos y mejora la productividad global.

La CEPAL plantea que las cadenas de suministro inteligentes requieren mejoras de interoperabilidad e integración del sistema logístico regional, lo que demuestra que la tecnología debe funcionar como un ecosistema conectado y no como herramientas aisladas (Álvarez & Sánchez, 2022).

En el ámbito empresarial, esta integración puede traducirse en mayor

coordinación entre áreas, reducción de tiempos de ciclo, mejor cumplimiento de pedidos y mayor capacidad para responder a cambios de demanda.

4.5. La información en tiempo real fortalece la toma de decisiones

El quinto resultado señala que los sistemas de información logística fortalecen la toma de decisiones porque permiten acceder a datos actualizados. La logística es una actividad dinámica: los pedidos cambian, los clientes modifican prioridades, los proveedores pueden retrasarse, los vehículos presentan fallas, los costos de combustible varían y los inventarios se mueven constantemente.

En este contexto, la información en tiempo real oportuna permite tomar decisiones correctivas. Por ejemplo, si un producto se está agotando, el sistema puede generar alertas de reposición. Si una ruta presenta retrasos, transporte puede reasignar entregas. Si un almacén muestra baja productividad, la gerencia puede revisar turnos, layout o métodos de trabajo.

La gestión de la información se relaciona directamente con la competitividad, porque permite utilizar datos para tomar decisiones precisas y mejorar el desempeño organizacional (Namoc-Claudio et al., 2023). Por tanto, los sistemas de información logística no solo sirven para operar, sino también para planificar, evaluar y mejorar.

5. DISCUSIÓN

Los resultados muestran que los sistemas de información logística representan una herramienta estratégica para mejorar la productividad y controlar costos operativos. Sin embargo, su impacto no depende únicamente de adquirir software. La tecnología genera valor cuando se integra con procesos bien diseñados, personal capacitado, datos confiables, indicadores adecuados y objetivos claros.

Uno de los principales errores empresariales consiste en implementar sistemas tecnológicos sin revisar previamente los procesos. Si una empresa digitaliza un proceso desordenado, probablemente obtendrá un proceso desordenado pero más rápido. Por ello, antes de implementar un ERP, WMS o TMS, es necesario mapear procesos, identificar cuellos de botella, depurar datos, definir responsables y establecer indicadores de desempeño.

La literatura revisada coincide en que las tecnologías de información pueden reducir costos, mejorar el flujo de información, disminuir tiempos de ciclo y fortalecer la

coordinación de la cadena de suministro (Correa Espinal & Gómez Montoya, 2009). No obstante, también existen barreras importantes, como altos costos de inversión, resistencia al cambio, falta de capacitación, baja calidad de datos, sistemas incompatibles y ausencia de liderazgo gerencial.

Desde una perspectiva estratégica, los sistemas de información logística deben alinearse con los objetivos de la empresa. Si el objetivo principal es reducir costos de transporte, el TMS y la analítica de rutas tendrán mayor prioridad. Si el problema central es la inexactitud de inventario, el WMS, códigos de barra y control de ubicaciones serán fundamentales. Si la dificultad está en la falta de integración entre compras, ventas y contabilidad, el ERP puede ser el eje del cambio.

También debe considerarse que el control de costos no significa reducir gastos de manera indiscriminada. En logística, una reducción mal aplicada puede afectar el servicio al cliente. Por ejemplo, disminuir rutas puede bajar costos de transporte, pero aumentar tiempos de entrega. Reducir inventario puede liberar capital, pero generar faltantes. Disminuir personal puede reducir nómina, pero incrementar errores. Por ello, el verdadero control de costos busca eficiencia, no simplemente recorte.

Los sistemas de información permiten precisamente equilibrar costos y nivel de servicio. Al contar con datos, la empresa puede identificar dónde reducir gastos sin afectar la calidad. Puede saber qué inventarios son innecesarios, qué rutas son improductivas, qué pedidos generan pérdidas, qué clientes requieren condiciones especiales o qué procesos deben automatizarse.

En América Latina, la digitalización logística tiene un valor especial debido a los retos de infraestructura, conectividad, costos de transporte, informalidad operativa y baja integración tecnológica en muchas empresas. El BID señala que los altos costos logísticos son un obstáculo para la inserción competitiva de la región y que la logística eficiente impulsa la productividad y competitividad de las cadenas de valor (Montanez et al., 2015). Esto refuerza la necesidad de que las empresas adopten sistemas de información no como gasto, sino como inversión estratégica.

6. CONCLUSIONES

Los sistemas de información logística constituyen una herramienta estratégica para mejorar la productividad empresarial, debido a que permiten integrar datos, automatizar procesos, reducir errores, mejorar la trazabilidad

y coordinar actividades entre compras, inventario, almacén, transporte, ventas y finanzas. Su aporte principal consiste en transformar la información operativa en conocimiento útil para la toma de decisiones.

La productividad logística mejora cuando la empresa cuenta con sistemas que reducen tiempos de operación, optimizan la preparación de pedidos, controlan inventarios, planifican rutas y facilitan el seguimiento del desempeño. Sistemas como ERP, WMS, TMS, SCM y BI permiten gestionar la logística con mayor precisión, evitando reprocesos, duplicidad de tareas y decisiones basadas en información incompleta.

El control de costos operativos se fortalece cuando los sistemas de información permiten identificar el origen de los gastos, medir actividades logísticas y comparar resultados reales contra metas o presupuestos. La empresa puede controlar costos de transporte, almacenamiento, inventario, administración logística y devoluciones, siempre que disponga de datos confiables y actualizados.

La implementación tecnológica debe desarrollarse de manera planificada. No basta con adquirir software; es necesario revisar procesos, capacitar al personal, integrar sistemas, depurar bases de datos, definir indicadores y alinear la tecnología con los objetivos estratégicos de la organización. Cuando estos factores no se consideran, los sistemas pueden convertirse en herramientas subutilizadas.

Finalmente, se concluye que los sistemas de información logística no solo mejoran la eficiencia operativa, sino que también contribuyen a la competitividad empresarial. En un entorno donde los clientes exigen entregas rápidas, costos competitivos y mayor trazabilidad, la gestión logística basada en información se convierte en una condición indispensable para la sostenibilidad y crecimiento de las empresas.

7. RECOMENDACIONES

Se recomienda que las empresas realicen un diagnóstico inicial de sus procesos logísticos antes de implementar cualquier sistema de información. Este diagnóstico debe identificar problemas de inventario, almacenamiento, transporte, costos, tiempos de entrega, duplicidad de tareas y calidad de datos.

También se recomienda seleccionar sistemas tecnológicos de acuerdo con las necesidades reales de la organización. Una empresa con problemas de almacén puede priorizar un WMS; una empresa con altos costos

de distribución puede implementar un TMS; y una empresa con información fragmentada puede iniciar con un ERP integrado.

Es fundamental capacitar al personal operativo y administrativo, ya que la tecnología solo genera resultados cuando los usuarios comprenden su utilidad y la emplean correctamente. La resistencia al cambio debe gestionarse mediante comunicación, formación y participación de los colaboradores.

Las empresas deben establecer indicadores logísticos para evaluar la productividad y el control de costos. Entre los más importantes se encuentran exactitud de inventario, rotación de inventario, costo por pedido, costo por kilómetro, cumplimiento de entregas, tiempo de ciclo de pedido, productividad de picking y nivel de servicio OTIF.

Se recomienda integrar los sistemas de información logística con las áreas de contabilidad, finanzas, compras y ventas. Esta integración permite que los costos logísticos sean visibles y que la toma de decisiones sea más precisa.

Además, se sugiere implementar tableros de control o dashboards gerenciales que permitan monitorear en tiempo real los principales indicadores logísticos. Estos tableros facilitan la detección de desviaciones y la aplicación de acciones correctivas.

Las empresas deben fortalecer la calidad de sus datos, porque un sistema tecnológico con información incorrecta produce decisiones equivocadas. La depuración, actualización y estandarización de datos debe ser parte de la estrategia logística.

Por último, se recomienda asumir la digitalización logística como una inversión estratégica de largo plazo y no como un gasto tecnológico. Su verdadero valor se refleja en mayor productividad, reducción de costos, mejor servicio al cliente y mayor capacidad competitiva.

8. REFERENCIAS

- Álvarez, D., & Sánchez, R. (2022). *Sistemas logísticos flexibles: cadenas de suministro inteligentes en América Latina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro* (5.ª ed.). Pearson Educación.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2013). *Administración de la cadena de suministro: estrategia,*

planeación y operación. Pearson Educación.

Correa Espinal, A., & Gómez Montoya, R. A. (2009). Tecnologías de la información en la cadena de suministro. *Dyna*, 76(157), 37–48.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). *Sistemas de información gerencial*. Pearson Educación.

Montanez, L., Granada, I., Rodríguez, R., & Veverka, J. (2015). *Guía logística: aspectos conceptuales y prácticos de la logística de cargas*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Namoc-Claudio, J. L., Blanco-Ayala, L. F., & Atauplico-Vera, V. D. (2023). Herramientas de inteligencia y análisis de la información de costos de una empresa avicultora, Perú. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(1).

Orjuela-Castro, J. A., Suárez-Camelo, N., & Chinchilla-Ospina, Y. I. (2016). Costos logísticos y metodologías para el costeo en cadenas de suministro: una revisión de la literatura. *Cuadernos de Contabilidad*, 17(44), 377–420.

Valdés Figueroa, L., & Pérez, G. (2020). *Transformación digital en la logística de América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Valenzuela Velasco, C. (2024). Gestión de inventarios en organizaciones de emprendimiento: una aproximación teórica. *Revista Venezolana de Gerencia*.