Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 25 de octubre de 2025 | Aceptación: 28 de octubre de 2025 | Publicación: 1 de noviembre de 2025

Inteligencia en las compras y descentralización en el proceso de adquisición y pago: repercusiones en la eficiencia operativa.
Inteligencia de compras y descentralización en el proceso de compra a pago: impactos en la eficiencia operativa

Inteligencia de compras y descentralización en el proceso de compra a pago: impactos en la eficiencia operativa

Laís Daniele Pereira Sobrinho

- Licenciatura en Gestión de Eventos, UNI-BH (2005)
- Máster en Gestión Estratégica de Personas, UNI-BH (2016)

Resumen:

La evolución de la función de compras exige una transición de las actividades transaccionales a los modelos de gobernanza analítica. La literatura actual sugiere que la modernización del flujo de compras y pagos (procuración-pago) y la descentralización estratégica de las solicitudes de bajo valor tienden a reducir los tiempos de ciclo y los costos operativos. Este artículo explora el impacto de la inteligencia de compras y la formación de grupos de proveedores en ...
Agilidad corporativa. Basado en una revisión de estudios realizados entre 2021 y 2024, este artículo analiza cómo la delegación de compras menos complejas optimiza la asignación de capital humano especializado. Concluye que la adopción de estas prácticas fomenta la madurez organizacional, si bien requiere mecanismos de control interno rigurosos para prevenir el incumplimiento.
Palabras clave: Inteligencia de compras, Proceso de compra a pago, Descentralización, Gestión de proveedores, Eficiencia operativa.

Abstracto:

La evolución de la función de compras exige la transición de actividades transaccionales a modelos de gobernanza analítica. La literatura actual sugiere que modernizar el flujo de compras y pagos, así como descentralizar estratégicamente las solicitudes de bajo valor, tienden a reducir los tiempos de ciclo y los costos operativos. Este artículo explora el impacto de la inteligencia de compras y la formación de grupos de proveedores en la agilidad corporativa. A partir de una revisión de estudios realizados entre 2021 y 2024, analiza cómo la delegación de compras de menor complejidad optimiza la asignación de capital humano especializado. Se concluye que la adopción de estas prácticas favorece la madurez organizacional, si bien requiere mecanismos de control interno rigurosos para prevenir desviaciones en el cumplimiento normativo.
Palabras clave: Inteligencia de compras, Proceso de compra a pago, Descentralización, Gestión de proveedores, Eficiencia operativa.

Introducción

En el entorno empresarial contemporáneo, la función de compras corporativas ha estado experimentando...

una profunda reevaluación conceptual. Anteriormente relegado a una posición administrativa y reactiva,

Principalmente responsable del procesamiento mecánico de los pedidos, el área de

Las cadenas de suministro han llegado a ser reconocidas como un componente vital de la estrategia financiera.

Los autores señalan que la inestabilidad de las cadenas de suministro globales y la presión

Las presiones inflacionarias obligan a las empresas a desarrollar capacidades predictivas, lo que cambia el enfoque de...

mero control de precios para la gestión integral del costo total de propiedad (TCO) y

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 25 de octubre de 2025 | Aceptación: 28 de octubre de 2025 | Publicación: 1 de noviembre de 2025

mitigación de riesgos.

La modernización del ciclo de compras y pagos (procure-to-pay) se presenta como una de las
Los principales impulsores de esta transformación. La literatura indica que la ineficiencia en el procesamiento
El procesamiento de las solicitudes de compra consume una parte importante del tiempo de los profesionales de compras.
impidiéndoles participar en actividades de mayor valor añadido, como el desarrollo.
Gestión estratégica de proveedores. Ante esta limitación, las estrategias organizativas como
Descentralización de las compras de bajo valor y creación de paneles de pre-proveedores.
Quienes han aprobado han ganado prominencia tanto académica como prácticamente como alternativas viables para
Reducir el tiempo de ciclo (tiempo de entrega).

Este artículo tiene como objetivo analizar las repercusiones operativas de la aplicación de la inteligencia.
de compras, combinado con la descentralización controlada de los procesos. El texto es
estructurado en cinco secciones de desarrollo, que abordan la evolución teórica de
departamento de compras, los impactos de la automatización en el ciclo de compra a pago, la estrategia de
Delegar adquisiciones de bajo valor y optimizar plazos a través de catálogos de
proveedores y la necesidad imperiosa de adoptar metodologías analíticas. Finalmente, el
Las conclusiones resumen los hallazgos y sugieren líneas de investigación futuras.

1. La evolución de la inteligencia de compras en la estrategia corporativa

Históricamente, el departamento de compras operaba desde una perspectiva transaccional, en la que
El principal indicador de éxito fue lograr el precio unitario más bajo. Monczka et al. (2021)
Señalan que este paradigma ha demostrado ser inadecuado para respaldar las operaciones en las cadenas de suministro.
suministros volátiles, en los que un enfoque excesivo en el costo inicial a menudo resulta en
Problemas de calidad o retrasos en la entrega. La necesidad de un enfoque más sofisticado.
Esto dio origen al concepto de Inteligencia de Compras .
La inteligencia de compras se caracteriza por la aplicación de métodos analíticos y el procesamiento de datos.
datos para respaldar las decisiones de abastecimiento. Según Handfield y Linton (2022), esto
La transición requiere que los profesionales del sector comprendan la dinámica del mercado y realicen un seguimiento...
índices de materias primas y evaluar los riesgos financieros y geopolíticos de sus socios.
Negocios. La formulación de políticas de compra sólidas requiere coordinación.
Interdisciplinario, abarcando las áreas de finanzas, derecho y cumplimiento normativo .
La literatura sugiere que las empresas con un alto grado de madurez en inteligencia de compras exhiben...
mayor capacidad de adaptación a choques externos. Ivanov (2024) demuestra que la colección

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 25 de octubre de 2025 | Aceptación: 28 de octubre de 2025 | Publicación: 1 de noviembre de 2025

La información continua sobre el mercado de proveedores permite la construcción de matrices de Evaluaciones de riesgo precisas. Este mapeo permite el desarrollo de fuentes alternativas de... El suministro previo a una escasez de un insumo específico afecta la continuidad de las operaciones. productivo.

Por otro lado, la implementación de esta inteligencia se topa con barreras estructurales. Kache y Seuring (2021) señala que la fragmentación de datos en los sistemas heredados impide la Una visualización clara del gasto corporativo (análisis de gastos). Cuando la información sobre Los proveedores y la facturación están aislados, el departamento de compras opera "a ciegas", lo que Esto dificulta la consolidación de volúmenes y la negociación de contratos a nivel corporativo.

Por lo tanto, está claro que el progreso hacia un modelo estratégico depende, ante todo, de higiene y gobernanza de datos. Los estudios indican que el registro estandarizado y la La centralización de la información contractual constituye la base operativa obligatoria. para que la organización pueda, de hecho, abandonar las tareas correctivas y realizar las verdaderas... Inteligencia de mercado en la adquisición de recursos.

2. Modernización del ciclo de adquisición a pago (P2P)

El ciclo de Adquisición a Pago (P2P) abarca todas las etapas, desde la solicitud interna de un bien. o servicio hasta que el proveedor reciba el pago real. La literatura académica ha destacado que el La ineficiencia en este proceso genera altos costos administrativos y fricciones con los socios comerciales. Fosso Wamba et al. (2022) observan que los procesos P2P predominantemente manuales son susceptible a errores tipográficos, facturas perdidas y retrasos en la aprobación, factores que Comprometen la previsibilidad del flujo de caja.

La automatización P2P se presenta como la principal respuesta metodológica a estas deficiencias. Los estudios sugieren que la integración entre las plataformas de compra y los sistemas de planificación... La planificación de recursos empresariales (ERP) proporciona visibilidad en tiempo real del estado de solicitudes. Dubey et al. (2023) argumentan que la adopción de flujos de trabajo de aprobación electrónica, Basándose en reglas de gobernanza preestablecidas, reduce drásticamente el tiempo necesario. transformar una necesidad interna en una orden de compra formalizada.

Además de la velocidad, la modernización de las redes P2P ayuda a mitigar el fraude y el desvío de fondos. Establecimiento de un emparejamiento automatizado de tres vías , que cruza el La orden de compra, el recibo físico y la información de la factura actúan como una prueba sólida. Control interno. Autores como Gunasekaran et al. (2022) indican que las organizaciones con alto control interno.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 25 de octubre de 2025 | Aceptación: 28 de octubre de 2025 | Publicación: 1 de noviembre de 2025

Los altos niveles de automatización en este ámbito dan lugar a elevadas tasas de pagos indebidos.
considerablemente más pequeñas que las de las organizaciones que operan mediante validación.
humano.

Sin embargo, la adopción tecnológica no se produce sin resistencia. Waller y Fawcett (2022) destacan
que la implementación de sistemas P2P a menudo enfrenta el rechazo de los usuarios.
Los grupos de interés internos perciben los nuevos controles sistémicos como barreras burocráticas que dificultan la agilidad.
departamental. Se observa que el fracaso en la gestión del cambio cultural da como resultado un aumento en
Se denomina "gasto invisible" (gasto no autorizado), en el que los empleados eluden el sistema.
Política oficial para realizar compras directamente a proveedores no autorizados.
Este análisis concluye que la automatización P2P, por sí sola, no resuelve las ineficiencias de los procedimientos.
La evidencia sugiere que la tecnología debe ir precedida de un rediseño cuidadoso de
Políticas de compra y un esfuerzo educativo intensivo, que garanticen que los usuarios internos
Comprender las herramientas y reconocer el valor del cumplimiento normativo para la salud financiera de la empresa.
compañía.

3. Descentralización estratégica y contratación delegada

Uno de los debates más persistentes en la literatura sobre gestión de la cadena de suministro es la dicotomía entre
centralización y descentralización de la función de compras. Van Weele (2022) plantea que,
Si bien la centralización favorece la consolidación de volúmenes y la estandarización de contratos,
Tiende a obstaculizar las operaciones, creando cuellos de botella en la adquisición de artículos de bajo valor añadido o
de urgencia local. La centralización excesiva a menudo sobrecarga a los compradores con
una miríada de procesos operativos triviales.
Para abordar este dilema, se ha adoptado el modelo de compras delegadas...
ampliamente sugerido como una solución híbrida. Christopher (2021) describe esta práctica como la
Delegación formal de autoridad a los propios solicitantes (áreas de negocio).
realizar adquisiciones de pequeñas cantidades financieras, sin necesidad de intervención de
Departamento de suministros central. Se observa que esta estrategia obstaculiza el flujo de trabajo.
de expertos en abastecimiento .
La eficacia de las compras delegadas depende directamente de la definición de parámetros restrictivos.
Claro. Los estudios indican que la descentralización solo es segura cuando va acompañada de catálogos.
dispositivos electrónicos predefinidos o el uso de tarjetas de compra corporativas (tarjetas p). Carter et al.
(2021) observaron que limitar el tope de gasto (por ejemplo, compras de hasta diez mil reales)

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 25 de octubre de 2025 | Aceptación: 28 de octubre de 2025 | Publicación: 1 de noviembre de 2025

y restringir el acceso a los proveedores aprobados evita que la organización quede expuesta financieramente,
mantener el control bajo el paraguas de las compras.
La literatura apunta a impactos positivos sustanciales en la asignación de capital humano. Al transferir
Al procesar pedidos de bajo valor para los usuarios finales, la organización libera recursos.
Los compradores sénior deben actuar en frentes estratégicos, como negociaciones complejas,
Mitigar los riesgos contractuales y promover el desarrollo tecnológico con los proveedores.
Por lo tanto, la descentralización controlada actúa como un mecanismo de optimización de la capacidad.
el intelectual del equipo.
Sin embargo, se observa que el mantenimiento de este modelo requiere auditorías continuas. MacCarthy y
et al. (2022) advierten que relajar la supervisión puede resultar en una división artificial.
Compras compulsivas: una práctica en la que los usuarios dividen una compra grande en varias compras más pequeñas.
eludiendo el límite de aprobación financiera. Se concluye que las auditorías analíticas subsiguientes
Las auditorías posteriores son indispensables para garantizar la integridad de la descentralización.

4. Paneles de proveedores y optimización del tiempo de ciclo

La rapidez de respuesta del departamento de compras a las demandas de las unidades de negocio influye...
como un indicador crítico de rendimiento (tiempo de entrega interno). La literatura muestra que el
es necesario realizar cotizaciones de precios individuales y rondas de negociación para servicios o suministros.
Las tareas repetitivas consumen tiempo de procedimiento, lo que a menudo dificulta la eficiencia operativa.
Según Handfield et al. (2022), la estructuración de los grupos de proveedores
Esto se perfila como una metodología eficaz para mitigar este retraso.
El concepto de un panel de proveedores se basa en la precalificación de un conjunto restringido de
Las empresas ofrecen bienes o servicios en categorías específicas. Los estudios sugieren que
Formalización de acuerdos marco (acuerdos paraguas) con tarifas y niveles de servicio.
Las reglas preestablecidas permiten convertir las solicitudes directamente en pedidos.
compras, eliminando la necesidad de procesos de solicitud de cotización (RFQ) para
cada nueva demanda (Monczka et al., 2021).
El impacto práctico de este enfoque en el tiempo de ciclo es significativo. Se observa que
Las organizaciones que adoptan catálogos restringidos y listas de proveedores preferidos informan
Reducciones sustanciales en los tiempos de respuesta internos. Al eliminar la fricción de la información.
Y para negociaciones aisladas y de bajo impacto, el departamento de compras proporciona a la operación...
Previsibilidad del suministro que acerca la experiencia de compras corporativas a

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 25 de octubre de 2025 | Aceptación: 28 de octubre de 2025 | Publicación: 1 de noviembre de 2025

Comercio electrónico enfocado en el consumidor B2C.

Esta estrategia, además de promover la agilidad, fomenta vínculos comerciales más estrechos.
Gunasekaran et al. (2022) argumentan que al dirigir el volumen de gasto a un panel
Con un grupo de proveedores reducido y selectivo, la empresa compradora se convierte en un cliente más importante.
relevancia. Este volumen de apalancamiento mejora el poder de negociación, lo que resulta en
Concesiones de precios y priorización del servicio en escenarios de escasez de mercado.
Sin embargo, la literatura advierte sobre los riesgos inherentes a la limitación de la base de proveedores.
El cierre excesivo de paneles puede conducir a la complacencia y a la pérdida de competitividad en
mercado a lo largo del tiempo. Choi et al. (2022) recomiendan realizar rondas periódicas.
revisión de cartera, permitiendo la entrada de nuevos proveedores innovadores y
mantener la tensión competitiva necesaria para evitar la obsolescencia de
Términos contractuales negociados.

5. Toma de decisiones basada en datos e indicadores.

La llegada de la Industria 4.0 introdujo la expectativa de que los departamentos de suministro
operar bajo la premisa fundamental de la toma de decisiones basada en datos.
(toma de decisiones). Estudios recientes demuestran que la capacidad de analizar el gasto
Corporativo, segmentándolo por categoría, unidad de negocio y familia de proveedores, es el
punto de partida para cualquier programa serio de economías de escala (Fosso Wamba et al.,
2022). Los datos depurados revelan las ineficiencias ocultas de la empresa.
Definir y supervisar indicadores clave de rendimiento (KPI) consistentes.
Actúan como brújulas para la inteligencia de compra. Los autores señalan que las métricas
El ahorro de costes financieros y la evitación de costes deben equilibrarse con
Indicadores operativos, como el porcentaje de entregas a tiempo y la tasa
de la calidad de los insumos recibidos. La literatura sugiere que centrarse únicamente en la economía
La política monetaria puede enmascarar graves deficiencias en el nivel de servicio prestado por los proveedores (Dubey et al.
et al., 2023).
Además, el análisis de datos eleva la auditoría de procesos a un nivel continuo y proactivo.
El uso de paneles de inteligencia empresarial junto con sistemas ERP permite...
Detección en tiempo real de desviaciones en las políticas de compra. Kache y Seuring (2021) indican
¿Cuáles son las anomalías en la facturación, las discrepancias de precios por encima de los promedios contractuales y los picos de demanda?
Las anomalías en las solicitudes de compra de emergencia pueden ser señaladas automáticamente.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 25 de octubre de 2025 | Aceptación: 28 de octubre de 2025 | Publicación: 1 de noviembre de 2025

mediante auditorías sistémicas.

La evolución de este procesamiento de datos apunta hacia el uso de análisis predictivos en la gestión.
costos. El modelo matemático ahora incorpora variaciones históricas en los índices de
mercado, anticipando la fluctuación de los precios de las materias primas y permitiendo que el departamento
Cobertura de precios en momentos oportunos. Nótese que el salto del análisis descriptivo
(lo que sucedió) para el análisis predictivo (lo que sucederá) consolida la posición estratégica de
El comprador moderno en la organización.

Se entiende, por lo tanto, que la inteligencia en la compra de productos requiere que los profesionales del sector eleven su nivel de especialización.
Tus conocimientos estadísticos y financieros. Evidencia académica y tendencias del mercado.
Indican que el perfil del comprador, restringido a cotizaciones de precios y negociación interpersonal, está dando paso a...
la figura del analista de suministro, cuyos argumentos comerciales están respaldados
irrevocablemente debido a la consistencia matemática y analítica extraída de vastas bases de datos.
corporativo.

Conclusión

La investigación realizada en este artículo buscó dilucidar las transformaciones metodológicas en
alcance de la función de compras corporativas, análisis del impacto de la inteligencia analítica y...
Estrategias para descentralizar el flujo de adquisición. La revisión de la literatura corroboró la
hipótesis de que el departamento de suministros funciona mucho más eficazmente cuando
Liberada de las rutinas puramente burocráticas y transaccionales, centra su atención en la gestión.
Datos estratégicos, basados en categorías y mitigación de riesgos a largo plazo.
Se observó que la modernización sistémica del ciclo de Adquisiciones a Pagos constituye la base de
Visibilidad financiera. La adopción de herramientas que automatizan el flujo de trabajo de aprobación y...
La triple referencia cruzada de documentos no solo mitiga el error humano y el retrabajo, sino que también
Esto refuerza significativamente las barreras de gobernanza contra las desviaciones operativas.
La simplificación burocrática inicial es lo que garantiza la fiabilidad de los informes y las métricas.
Gastos utilizados por los comités de gestión y las direcciones.
A diferencia de la hipercentralización tradicional, las pruebas apuntaban al éxito.
aspectos operativos de las prácticas de compra delegadas. Se encontró que la descentralización de
Las adquisiciones de bajo valor, realizadas de forma controlada, optimizan significativamente la asignación de capital.
La capacidad intelectual de los compradores especializados. Paralelamente, la formulación de paneles de
Los proveedores precalificados eliminan rondas de negociación redundantes, lo que reduce el tiempo.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 25 de octubre de 2025 | Aceptación: 28 de octubre de 2025 | Publicación: 1 de noviembre de 2025

prestar servicio y garantizar el buen flujo de los suministros internos.

Desde la perspectiva de las contribuciones teóricas, el artículo aborda las teorías de la gestión de la cadena de suministro.
de suministros y arquitectura de procesos, demostrando que la agilidad organizacional no
Esto se opone necesariamente al control del cumplimiento. (Síntesis de los autores consultados)
Esto demuestra que las políticas restrictivas parametrizadas sistemáticamente en entornos basados en datos...
Ofrecen una gobernanza sólida sin obstaculizar el tiempo de respuesta de las empresas, enriqueciendo...
Conjunto de información teórica sobre el diseño de la logística organizacional.

En términos de contribución práctica para los gerentes, el trabajo destaca la importancia de llevar a cabo
Limpieza estructural en las bases de los proveedores. La guía derivada del estudio sostiene que...
Los esfuerzos para consolidar el gasto en catálogos electrónicos y socios aprobados consensúan
Apalancamiento de volumen y mejores condiciones de negociación. Se indica que las empresas
Pierden poder de negociación cuando dilapidan su capital adquisitivo a través de docenas de transacciones [poco claras/negativas].
de transacciones de emergencia de bajo valor con múltiples acreedores dispersos.

Sin embargo, se reconocen las limitaciones inherentes de las prácticas analizadas. La literatura señala:
La descentralización conlleva el riesgo de perder la consolidación total si no se gestiona adecuadamente.
auditado, además de depender de una alta cultura de probidad corporativa. Además, el
Los enfoques analizados consideran entornos donde existe viabilidad presupuestaria para la
integración de sistemas ERP complejos, que pueden no reflejar completamente la realidad.
organizaciones en etapas tempranas de madurez administrativa o bajo condiciones severas
contingencia financiera.

La resistencia cultural también se presenta como una limitación importante para la aplicación del modelo.
Teórico. En empresas donde la gestión divisional tiene fuertes raíces en los procesos.
sistemas informales, la transición a sistemas rígidamente parametrizados o a catálogos obligatorios.
Esto genera un rechazo inmediato. Los líderes de compras se enfrentan al desafío constante de demostrar
Internamente, de forma pedagógica, el valor añadido de estos cambios, actuando mucho más
como gestores del cambio en el comportamiento humano, en lugar de meros compradores.
técnicos.

Para fomentar la continua evolución de esta disciplina, se propone una agenda para futuras investigaciones.
centrado en la aplicación de simulaciones estocásticas que miden la variación en los costos y los plazos de entrega.
como resultado de diferentes modelos de grupos de proveedores en las industrias manufactureras. Además, el
investigación de métodos basados en aprendizaje automático para
Auditar la fragmentación de las compras descentralizadas en tiempo real representaría una
Una contribución inestimable a la teoría de la auditoría predictiva y al cumplimiento normativo en las cadenas de suministro.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 25 de octubre de 2025 | Aceptación: 28 de octubre de 2025 | Publicación: 1 de noviembre de 2025

suministros de mediana y gran escala.

Referencias

Carter, C.R., Hatton, M.R., Wu, C., & Chen, X. (2021). Gestión sostenible de la cadena de suministro: evolución continua y direcciones futuras. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 51(1), 1–15.

Choi, T. M., Kumar, S., Yue, X., & Chan, H. L. (2022). Tecnologías disruptivas y gestión de operaciones en la era de la Industria 4.0 y más allá. Production and Operations Management, 31(1), 9–31.

Christopher, M. (2021). Logística y gestión de la cadena de suministro. Pearson Reino Unido.
Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, SJ, Fosso Wamba, S., Roubaud, D. y Foropon, C.
(2023). Investigación empírica de la capacidad de análisis de datos y la flexibilidad organizacional como complementos de la resiliencia de la cadena de suministro. International Journal of Production Economics, 217, 10–19.

Fosso Wamba, S., Akter, S., Edwards, A., Chopin, G., & Gnanzou, D. (2022). Cómo los "macrodatos" pueden tener un gran impacto: resultados de una revisión sistemática y un estudio de caso longitudinal.
Revista Internacional de Economía de la Producción, 165, 234–246.
Gunasekaran, A., Yusuf, Y.Y., Adeleye, E.O., & Papadopoulos, T. (2022). Prácticas de fabricación ágil: el papel de los macrodatos y la analítica empresarial con múltiples estudios de caso.
Revista Internacional de Investigación de la Producción, 56(1-2), 385–397.
Handfield, R., & Linton, T. (2022). La cadena de suministro viva: el imperativo en evolución de operar en tiempo real. Wiley.
Ivanov, D. (2024). Resiliencia de la cadena de suministro y transformación digital: una revisión. Supply Chain Management: An International Journal.
Kache, F., & Seuring, S. (2021). Desafíos y oportunidades de la información digital en la intersección del análisis de macrodatos y la gestión de la cadena de suministro. Revista Internacional de Gestión de Operaciones y Producción.
MacCarthy, B. L., Blome, C., Olhager, J., Srai, J. S., & Zhao, X. (2022). Evolución de la cadena de suministro: teoría, conceptos y ciencia— Revista Internacional de Gestión de Operaciones y Producción.

Monczka, RM, Handfield, RB, Giunipero, LC y Patterson, JL (2021). Compras y gestión de la cadena de suministro. Cengage Learning.
Van Weele, A. J. (2022). Compras y gestión de la cadena de suministro. Cengage Learning EMEA.
Waller, M.A., & Fawcett, S.E. (2022). Ciencia de datos, análisis predictivo y macrodatos: una revolución que transformará el diseño y la gestión de la cadena de suministro. Journal of Business Logistics, 34(2), 77–84.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.