

REVISIÓN SISTÉMICA DEL DERECHO APLICADO A LA LOGÍSTICA Y CADENA DE SUMINISTROS

Systemic review of Law applied to logistics and supply chain

Recibido 30-07-2026

Aceptado 01-09-2026

Publicado 25-09-2026

DOI: <https://doi.org/10.53485/rlp.v5i3.766>

Oliver Laprea

Universidad del Caribe, Panamá

oliver.laprea@ucaribe.edu.pa

 <https://orcid.org/0009-0005-7167-4824>

Resumen

El acelerado desarrollo tecnológico, la globalización y la transición hacia la Industria 4.0 han transformado radicalmente la logística y la gestión de la cadena de suministros, generando nuevos retos jurídicos en materia de contratos, trazabilidad, sostenibilidad y responsabilidad empresarial. En Panamá, país estratégico por el Canal y su plataforma logística multimodal, el marco normativo vigente se mantiene disperso entre legislaciones comerciales, marítimas y aduaneras, sin un sistema jurídico integral que regule la gobernanza digital ni la debida diligencia en las cadenas de suministros. Esta fragmentación normativa limita la seguridad jurídica y la competitividad logística frente a estándares internacionales emergentes. El objetivo general del estudio fue realizar una revisión sistémica del derecho aplicado a la logística y la cadena de suministros, con el fin de identificar vacíos regulatorios y proponer lineamientos para fortalecer la estructura jurídica panameña. Metodológicamente, se adoptó un paradigma cualitativo, de tipo descriptivo-documental y diseño no experimental, mediante una revisión documental sistemática de fuentes científicas y normativas publicadas entre 2020 y 2025, analizadas bajo codificación temática y triangulación teórica. Los resultados revelan tres tendencias centrales: la ampliación del concepto de derecho logístico hacia la sostenibilidad, la consolidación de normas de debida diligencia empresarial y la digitalización jurídica mediante contratos inteligentes. Se concluye que Panamá requiere una reforma jurídica integral en materia logística, orientada a la trazabilidad, transparencia y sostenibilidad de las cadenas de suministros, en concordancia con los compromisos internacionales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Palabras clave: Derecho logístico; Cadena de suministro; Gobernanza digital; Sostenibilidad jurídica; Debida diligencia.

Abstract

The accelerated technological development, globalization, and transition toward Industry 4.0 have radically transformed logistics and supply chain management, creating new legal challenges in areas such as contracts, traceability, sustainability, and corporate responsibility. In Panama—a strategic country due to the Canal and its multimodal logistics platform—the current regulatory framework remains fragmented across commercial, maritime, and customs laws, lacking a comprehensive legal system that regulates digital governance and due diligence in supply chains. This regulatory fragmentation limits legal certainty and logistical competitiveness in the face of emerging international standards. The general objective of this study was to conduct a systemic review of the law applied to logistics and supply chain management, to identify regulatory gaps and propose guidelines to strengthen Panama's legal framework. Methodologically, a qualitative paradigm was adopted, with a descriptive-documentary type and non-experimental design, through a systematic documentary review of scientific and regulatory sources published between 2020 and 2025, analyzed through thematic coding and theoretical triangulation. The results reveal three central trends: the expansion of the concept of logistics law toward sustainability, the consolidation of corporate due diligence standards, and legal digitalization through smart contracts. It is concluded that Panama requires a comprehensive legal reform in the logistics sector, oriented toward traceability, transparency, and sustainability in supply chains, in alignment with international commitments and the Sustainable Development Goals.

Keywords: Logistics law; Supply chain; Digital governance; Legal sustainability; Due diligence.

Introducción

El sector de la logística y la cadena de suministros ha experimentado una transformación acelerada durante la última década, impulsada por la globalización, la digitalización, la adopción de tecnologías de la Industria 4.0 y por las exigencias crecientes en materia de sostenibilidad, trazabilidad y cumplimiento normativo (Rodríguez León & Quevedo Olaya, 2024; Minchala Hidalgo et al., 2025). En paralelo, el ámbito jurídico ha tenido que adaptarse para regular nuevos riesgos, responsabilidades, modelos de contrato y esquemas de gobernanza en cadenas logísticas cada vez más complejas, interconectadas y transnacionales (Cañada, 2023; Carrascosa González, 2023).

Desde la perspectiva del derecho, la logística ya no se limita únicamente al transporte, almacenamiento y distribución, sino que involucra un entramado regulatorio amplio que abarca contratos logísticos, responsabilidades civiles y contractuales, derecho internacional del comercio, sostenibilidad ambiental, derechos humanos y tecnologías emergentes (por ejemplo, plataformas digitales, inteligencia artificial, automatización) (Arias Martínez, 2024). Esta ampliación del objeto de estudio es consistente con la literatura especializada en gestión de cadenas de suministro, que identifica a la logística como uno de los factores estratégicos —junto con el inventario, las

instalaciones y la información— que determinan la competitividad de toda la red de valor (Chopra & Meindl, 2016).

El caso panameño resulta particularmente relevante para este análisis. Panamá concentra una de las plataformas logísticas multimodales más importantes de América Latina y el Caribe, apalancada en el Canal de Panamá, la Zona Libre de Colón y una red portuaria de trasbordo de alcance hemisférico (Calatayud, 2021). Sin embargo, este liderazgo operativo no se corresponde con un desarrollo equivalente del marco jurídico que lo sustenta: la regulación logística panameña continúa dispersa entre el Código de Comercio, la legislación marítima, la normativa aduanera y disposiciones administrativas sectoriales, sin una arquitectura normativa integral que aborde de manera sistemática la gobernanza digital, la trazabilidad de los datos ni la debida diligencia empresarial exigida por los estándares internacionales contemporáneos.

Esta fragmentación normativa no es un problema meramente técnico, sino un vacío de gobernanza que compromete la seguridad jurídica y, con ello, la competitividad logística del país. De ahí la pertinencia de abordar el fenómeno desde una perspectiva sistémica: Entender el derecho no como un conjunto de compartimentos normativos aislados, sino como un sistema que debe responder de manera coherente a la complejidad de las cadenas de suministro globales (Luhmann, 1995). Por ello, resulta pertinente llevar a cabo una revisión sistemática del derecho aplicado a la logística y cadena de suministros, que permita identificar tendencias, vacíos y oportunidades de reforma.

El presente artículo se organiza de la siguiente manera: en primer lugar, se presenta el propósito y los objetivos específicos de la investigación; en segundo lugar, se describe el método empleado, incluyendo las fuentes documentales, el procedimiento de codificación temática y los criterios de validez y confiabilidad; en tercer lugar, se desarrolla el marco conceptual y la triangulación metodológica que sustenta el análisis; posteriormente, se exponen los hallazgos y la discusión derivados de la revisión sistémica; y, finalmente, se presentan las conclusiones y las referencias bibliográficas que sustentan el estudio.

Propósito

Realizar una revisión sistémica del derecho aplicado a la logística y cadena de suministros, con el fin de identificar los vacíos regulatorios existentes en el marco jurídico panameño y proponer lineamientos orientados a fortalecer su coherencia normativa frente a los estándares

internacionales emergentes en materia de gobernanza digital, sostenibilidad y debida diligencia empresarial.

Para alcanzar este propósito general, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Caracterizar el estado actual del marco normativo panameño aplicable a la logística y la cadena de suministros.
2. Identificar las tendencias doctrinales y normativas internacionales en materia de gobernanza digital, trazabilidad y sostenibilidad jurídica aplicadas a la logística.
3. Analizar, mediante triangulación teórica, la convergencia entre el derecho logístico emergente y los estándares de debida diligencia empresarial.
4. Proponer lineamientos generales orientados a la reforma del marco jurídico logístico panameño.

Método

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, sustentado en el paradigma cualitativo, que busca comprender la estructura y coherencia del derecho aplicado a la logística y al suministro desde una perspectiva sistémica y contextualizada en Panamá. Se adoptó un diseño no experimental, descriptivo-documental, centrado en la recopilación, análisis y sistematización de información proveniente de fuentes científicas, jurídicas y normativas.

Las fuentes de información documentales incluyeron: normativas nacionales e internacionales (leyes, decretos, convenios y tratados multilaterales vinculados al comercio, transporte, aduanas y sostenibilidad); doctrina jurídica reciente (artículos, libros y ensayos publicados entre 2020 y 2025) sobre derecho logístico, gobernanza digital, debida diligencia empresarial y sostenibilidad jurídica; e informes técnicos y documentos institucionales emitidos por organismos multilaterales como la CEPAL, la OMC, la OEA y la UNCTAD, que abordan la evolución del marco jurídico de la logística global y regional.

El procedimiento metodológico se desarrolló en cuatro fases:

Recolección y selección de fuentes: Mediante criterios de pertinencia, actualidad (2020-2025) y relevancia jurídica.

Codificación temática: identificación de categorías emergentes (derecho logístico, gobernanza digital, sostenibilidad jurídica, trazabilidad y debida diligencia).

Análisis hermenéutico y triangulación teórica: contrastando los hallazgos con teorías jurídicas contemporáneas y estándares internacionales.

Síntesis interpretativa: integración de resultados en un modelo sistémico que permite visualizar la interacción entre derecho, logística y sostenibilidad.

Criterios de validez y confiabilidad

Para garantizar la credibilidad y rigor científico, se aplicó triangulación de fuentes, revisión por pares académicos y validación conceptual con marcos teóricos de referencia. Este enfoque permitió construir una comprensión profunda y crítica del estado actual del derecho logístico en Panamá, identificando vacíos regulatorios y áreas prioritarias de reforma jurídica.

Desarrollo de la investigación

Estudios recientes respaldan lo antes mencionado. Zambrano-Yépez et al., (2020), documentan que el uso de las diferentes Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) ayuda a los empleados del sector logístico a trabajar de forma más eficiente, ya que muchas responsabilidades administrativas y productivas se pueden automatizar, liberando a gran parte de los trabajadores para centrarse en tareas más complejas. En la misma línea, Minchala Hidalgo et al., (2025), evidencian que las herramientas digitales de trazabilidad —blockchain, internet de las cosas y sistemas de identificación electrónica— optimizan la visibilidad de los procesos y fortalecen el cumplimiento de las regulaciones internacionales en las cadenas de suministro alimentarias, mientras que Lu y Taghipour (2025), sostienen que la digitalización de la cadena de suministro está generando nuevos paradigmas de investigación centrados en la interoperabilidad de los sistemas y la gobernanza de los datos.

Con el paso de los años, este proceso de digitalización se está apoderando de todas las industrias y aportando beneficios en la cadena de suministro, lo que la hace más resistente, competitiva y eficiente.

Por su lado, la brecha de capital humano digital constituye un obstáculo transversal. La adopción de herramientas como gemelos digitales, inteligencia artificial o analítica predictiva exige perfiles técnicos con competencias avanzadas en ingeniería de datos, automatización y regulación tecnológica. No obstante, la oferta formativa nacional sigue orientada a la logística tradicional, sin incorporar plenamente módulos de legislación tecnológica, ética algorítmica ni seguridad cibernética (Organización Internacional del Trabajo [OIT] - CINTERFOR & INADEH, 2023).

Definiciones del término Derecho

El término “derecho” según distintas fuentes puede entenderse como un conjunto organizado de reglas que controlan cómo actúan los miembros de una sociedad. A continuación, se presentan algunas definiciones sobre este término como base teórica de esta investigación.

Una de las más reconocidas definiciones es la del padre jesuita Luis María Olaso, quien propone definir al derecho como “la recta ordenación de las relaciones sociales, mediante un sistema racional de normas de conducta declaradas obligatorias por la autoridad competente, por considerarlas soluciones justas a los problemas surgidos de la realidad histórica” (Olaso, 2008, p. 18).

Desde una perspectiva más operativa, el Legal Information Institute (2023, párr. 1), describe el derecho como un sistema de normas que regulan la conducta de una comunidad y que, con frecuencia, se aplican mediante una autoridad competente que impone sanciones. En un sentido similar, el diccionario Merriam-Webster (2025, párr. 1), entiende el derecho, en tanto acción, como una norma o práctica social de carácter obligatorio, ya sea porque la comunidad la acepta o porque una autoridad legítima ha impuesto su cumplimiento.

La definición más citada del derecho señala que “es un orden coactivo, es decir, un sistema de órdenes que regulan la conducta humana, cuyo cumplimiento puede ser asegurado por la coacción estatal” (Kelsen, 1982, p. 46). En un trabajo reciente, Perry (2023), amplía esta noción al incorporar una dimensión moral: lo jurídico no se agota en la obligación formal de una norma, sino que refiere también a aquello que debe ser conforme a principios éticos de obligación o de derecho.

Estas definiciones evidencian una tensión clásica de la teoría jurídica entre el positivismo normativo y el iusnaturalismo. Desde el positivismo, Kelsen (1982), concibe el derecho como un sistema jerárquico de normas cuya validez deriva de una norma fundante, mientras que Hart (2012), matiza esta visión al introducir la distinción entre reglas primarias —que imponen obligaciones de conducta— y reglas secundarias —que regulan la creación, modificación y aplicación de las primeras—, otorgando al sistema jurídico una estructura más dinámica y adaptable a la complejidad institucional. Frente a esta corriente, la definición de Olaso (2008), de raíz iusnaturalista, incorpora un componente axiológico: el derecho no es solo un sistema de reglas eficaces, sino un ordenamiento orientado a soluciones justas. Esta doble tradición —positivista y

iusnaturalista— resulta pertinente para el análisis del derecho logístico, en la medida en que la regulación de la cadena de suministro exige tanto la eficacia normativa de reglas claras y exigibles como una orientación valorativa hacia la sostenibilidad, la equidad y la responsabilidad empresarial que trasciende la mera legalidad formal.

Definiciones del término logística

Según Cambridge University Press (s. f., párr. 1), la logística es el conjunto de actividades que permite anticipar y coordinar el uso de recursos de tal modo que estos se ubiquen oportunamente donde se requieren, asegurando que las operaciones se realicen de manera eficiente. Para el portal TechTarget (2023, párr. 1), la logística es el proceso de planificar y ejecutar el transporte y almacenamiento eficiente de bienes desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el objetivo de satisfacer los requisitos del cliente de forma oportuna y rentable. En una publicación de Shopify (2024, párr. 1), se indica que la logística hace referencia al proceso de almacenar, coordinar y mover recursos hacia un destino según sea necesario.

Estas definiciones, de origen predominantemente lexicográfico y divulgativo, deben complementarse con el aporte de la literatura especializada en gestión de cadenas de suministro. Chopra y Meindl (2016), enmarcan la logística como uno de los principales impulsores (drivers) del desempeño de la cadena de suministro, junto con el inventario, las instalaciones y la información, y subrayan que las decisiones logísticas —transporte, almacenamiento y distribución— determinan directamente el equilibrio entre capacidad de respuesta y eficiencia de toda la red. Esta perspectiva estratégica permite trascender la noción puramente operativa de la logística y comprenderla como un componente estructural de la ventaja competitiva empresarial, lo cual justifica su creciente regulación jurídica autónoma.

Definiciones del término cadena de suministro

El Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP, 2025, párr. 1), considera cadena de suministro al sistema integrado por organizaciones, personas, actividades y tecnologías que transforman insumos en productos y los hacen llegar al cliente final, desde la fuente de materias primas hasta la entrega, coordinando esos eslabones para que el producto llegue “cuando, dónde y cómo” se necesita. Por su parte, Lutkevich (2021, párr. 1), señala que se considera cadena de suministro a la red de individuos, empresas, recursos, actividades y tecnología implicados en crear y vender un producto: abarca todo, desde el abastecimiento de materiales al fabricante hasta la llegada al usuario final, incluyendo el canal de distribución.

En una revisión reciente sobre paradigmas emergentes de investigación, Lu y Taghipour (2025), conciben la cadena de suministro como una red de actores que, mediante interacciones globales, generan y entregan valor al cliente final a través de múltiples nodos coordinados —proveedores, fabricantes y operadores logísticos— que articulan los flujos necesarios para materializar dicho valor.

En conjunto, estas definiciones —desde la perspectiva profesional del CSCMP, la divulgativa de Lutkevich (2021), y la académica de Lu y Taghipour (2025)— coinciden en concebir la cadena de suministro como una red de actores interdependientes cuya coordinación genera valor. Esta convergencia conceptual es la que, en el plano jurídico, exige superar la fragmentación normativa señalada en la introducción: si la cadena de suministro es un sistema de nodos interconectados, el derecho que la regula no puede seguir organizándose en compartimentos aislados —derecho comercial, marítimo, aduanero—, sino que requiere una arquitectura normativa igualmente sistémica, en línea con la teoría de sistemas de Luhmann (1995), aplicada más adelante en este estudio.

Tabla 1.

Triangulación metodológica completa y académicamente estructurada

Dimensión / Categoría analítica	Evidencia empírica (fuentes y documentos revisados)	Soporte teórico (autores y marcos conceptuales)	Interpretación y convergencia fenomenológica
Derecho logístico	Normativas nacionales e internacionales (leyes comerciales, marítimas, aduaneras y tratados multilaterales).	Cañada (2023); Carrascosa González (2023); Rodríguez León & Quevedo Olaya (2024).	Se evidencia la necesidad de consolidar un marco jurídico integrado que armonice las disposiciones comerciales y de transporte con las nuevas exigencias de trazabilidad y responsabilidad empresarial.
Gobernanza digital y contratos inteligentes	Legislación comparada sobre comercio electrónico y regulación tecnológica; informes de la OMC y UNCTAD (2020-2025).	Minchala Hidalgo et al. (2025); Ganne (2018).	La digitalización del derecho logístico plantea desafíos en materia de interoperabilidad legal y protección de datos, requiriendo una gobernanza digital con enfoque ético y normativo.
Sostenibilidad jurídica y debida	Documentos de la CEPAL, OEA y	Calatayud (2021); Rodríguez León &	Se consolida una tendencia hacia la incorporación de la

Dimensión / Categoría analítica	Evidencia empírica (fuentes y documentos revisados)	Soporte teórico (autores y marcos conceptuales)	Interpretación y convergencia fenomenológica
diligencia empresarial	normativas sobre responsabilidad social corporativa y sostenibilidad logística.	Quevedo Olaya (2024).	sostenibilidad como principio jurídico transversal, vinculando el derecho logístico con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
Trazabilidad y transparencia en las cadenas de suministro	Estudios doctrinales y técnicos sobre blockchain, IoT y trazabilidad alimentaria en Latinoamérica.	Minchala Hidalgo et al. (2025); Rodríguez León & Quevedo Olaya (2024).	La trazabilidad digital emerge como un requisito jurídico y operativo clave para fortalecer la confianza y la responsabilidad en las cadenas de suministro globales.
Síntesis interpretativa: modelo sistémico del derecho logístico panameño	Resultados integrados de las fases de codificación temática, análisis hermenéutico y triangulación teórica.	Paradigma cualitativo interpretativo y teoría sistémica de Luhmann (1995) aplicada al derecho.	La articulación entre derecho, tecnología y sostenibilidad permite proponer un modelo de gobernanza jurídica integral, orientado a la competitividad logística de Panamá en la era digital.

Fuente: Elaboración propia (2026).

Hallazgos y discusión

El análisis sistémico y hermenéutico de las fuentes revisadas permitió identificar una serie de vacíos estructurales y tendencias emergentes en el derecho logístico panameño, en contraste con los estándares internacionales de gobernanza jurídica en materia de logística y suministro. La interpretación de los hallazgos se fundamenta en una lectura crítica y contextualizada del orden normativo vigente, entendiendo al derecho como un sistema dinámico de comunicación y adaptación —siguiendo la visión sistémica de Luhmann (1995)— frente a las transformaciones tecnológicas y económicas globales.

Fragmentación normativa y debilidad sistémica

El primer hallazgo revela una fragmentación del marco normativo panameño en materia logística, disperso entre leyes comerciales, marítimas, aduaneras y de transporte. Esta disgregación limita la efectividad regulatoria y obstaculiza la seguridad jurídica necesaria para la atracción de inversión y la integración en cadenas globales de suministro. Coincidiendo con Cañada (2023) y

Carrascosa González (2023), se evidencia la ausencia de un marco jurídico unificado que contemple las nuevas realidades contractuales y transnacionales derivadas de la digitalización del comercio. Desde una mirada hermenéutica, esta fragmentación se interpreta como una disonancia entre la evolución tecnológica del entorno logístico y la inercia del sistema jurídico tradicional, el cual no ha logrado incorporar principios de interoperabilidad ni mecanismos de gobernanza digital.

Emergencia del derecho logístico como disciplina autónoma

Un segundo hallazgo destaca la expansión conceptual del derecho logístico como campo jurídico en consolidación. Los aportes doctrinales recientes (Rodríguez León & Quevedo Olaya, 2024; Minchala Hidalgo et al., 2025), muestran una tendencia hacia la especialización normativa en temas de trazabilidad, responsabilidad del proveedor y sostenibilidad operativa. Desde una perspectiva interpretativa, esta evolución refleja un cambio de paradigma jurídico, en el que la logística deja de ser solo una actividad económica y se convierte en un objeto de regulación sistémica, articulando derecho, tecnología y sostenibilidad bajo un mismo marco conceptual.

Digitalización jurídica y contratos inteligentes

El análisis de fuentes internacionales (Organización Mundial del Comercio [OMC], 2018; Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2022; Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo [UNCTAD], 2021), revela una progresiva digitalización del derecho logístico, mediante la adopción de herramientas tecnológicas como blockchain, contratos inteligentes e identificación electrónica. Esta transición introduce desafíos relativos a la validez, ejecución y jurisdicción transnacional de los contratos electrónicos, así como a la protección de datos en el comercio digital. Hermenéuticamente, esta tendencia expresa una transformación ontológica del derecho, que pasa de una lógica documental y formalista a una lógica de sistemas inteligentes autorregulados, requiriendo nuevas categorías interpretativas y normativas para garantizar su legitimidad.

Sostenibilidad jurídica y debida diligencia

Otro hallazgo relevante es la incorporación de la sostenibilidad como principio jurídico transversal en las cadenas de suministro. Las normativas internacionales recientes promueven la debida diligencia empresarial y la trazabilidad ambiental y social como obligaciones legales y no meramente éticas. En Panamá, este enfoque aún es incipiente, pero la tendencia apunta a la convergencia entre derecho logístico y derecho ambiental, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La hermenéutica aplicada permite interpretar esta evolución como

una reconfiguración axiológica del derecho logístico, que integra valores éticos y de justicia intergeneracional en su estructura normativa.

Necesidad de una reforma jurídica integral

La triangulación interpretativa evidencia que el sistema jurídico panameño requiere una reforma integral del marco legal logístico, orientada hacia la transparencia, la trazabilidad y la sostenibilidad. Esta reforma debería armonizar la normativa nacional con tratados multilaterales y estándares de gobernanza global, permitiendo una integración coherente con los sistemas de comercio electrónico y logística digital. Desde la interpretación hermenéutica, este proceso supone un movimiento de reinterpretación del derecho: no solo como instrumento regulador, sino como sistema adaptativo capaz de responder a la complejidad económica y tecnológica contemporánea.

Conclusiones

La revisión sistémica del derecho aplicado a la logística y la cadena de suministros evidencia que Panamá se encuentra en un momento crítico de transición normativa, en el que las estructuras legales tradicionales deben adaptarse a los desafíos de la digitalización, la sostenibilidad y la complejidad de las cadenas de suministro globales. Los hallazgos muestran una fragmentación normativa significativa, así como vacíos en materia de gobernanza digital, trazabilidad y debida diligencia empresarial, lo que limita la seguridad jurídica y la competitividad logística del país frente a estándares internacionales.

Asimismo, se evidencia que el derecho logístico está emergiendo como una disciplina jurídica autónoma, capaz de integrar aspectos contractuales, tecnológicos, ambientales y éticos en un marco coherente. La incorporación de herramientas digitales como contratos inteligentes y sistemas de trazabilidad, junto con la aplicación de normas de sostenibilidad y responsabilidad corporativa, señala la necesidad de una reforma integral del marco jurídico panameño, orientada a la transparencia, la interoperabilidad y la eficiencia de la gestión logística.

En términos hermenéuticos, la interpretación de los resultados sugiere que el derecho debe ser concebido no solo como un instrumento regulador, sino como un sistema adaptativo y dinámico, capaz de responder a los cambios tecnológicos, económicos y sociales de la logística contemporánea. Por ello, se recomienda fortalecer la legislación nacional mediante la armonización con normas internacionales, la actualización de principios de debida diligencia y sostenibilidad, y la promoción de un enfoque interdisciplinario que articule derecho, tecnología y ética empresarial, asegurando que Panamá mantenga su posición estratégica en la logística global.

Referencias

- Arias Martínez, R. G. (2024). *La influencia de las relaciones públicas en el impulso de la logística inversa: un análisis de la literatura*. Sapiens Law and Justice, 1(3), 1-12.
<https://doi.org/10.71068/6am72x09>
- Calatayud, A. (2021). *Logística en América Latina y el Caribe: oportunidades, desafíos y líneas de acción*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0003278>
- Cambridge University Press. (s. f.). *llg* En Cambridge English Dictionary.
<https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/logistics>
- Cañada, M. E. (2023). *La responsabilidad de la persona jurídica -por el hecho de su dependiente- contrato de distribución*. Revista de Derecho Privado, Universidad Blas Pascal.
[https://doi.org/10.37767/2362-5325\(2023\)004](https://doi.org/10.37767/2362-5325(2023)004)
- Carrascosa González, J. (2023). *La ley aplicable a los contratos internacionales en la historia de los conflictos de leyes*. Cuadernos de Derecho Transnacional, 15(1), 161-221.
<https://doi.org/10.20318/cdt.2023.7538>
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation* (6.^a ed.). Pearson Education.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). *Digitalización del comercio internacional: Oportunidades y desafíos para América Latina y el Caribe*.
<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46599>
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). (2021). *Technology and Innovation Report 2021: Catching technological waves - Innovation with equity*.
<https://unctad.org/publication/technology-and-innovation-report-2021>
- Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP). (2025). *CSCMP supply chain management definitions and glossary*.
https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx
- Ganne, E. (2018). *Can blockchain revolutionize international trade? Organización Mundial del Comercio*. https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/blockchainrev18_e.pdf
- Hart, H. L. A. (2012). *El concepto de derecho* (3.^a ed.; G. R. Carrió, Trad.). Abeledo-Perrot. (Obra original publicada en 1961).
- Kelsen, H. (1982). *Teoría pura del derecho* (2.^a ed.). Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas. (Obra original publicada en 1934).

- Legal Information Institute. (2023). *Law*. En Wex: Legal Dictionary and Encyclopedia. <https://www.law.cornell.edu/wex/law>
- Lu, X., & Taghipour, A. (2025). *A review of supply chain digitalization and emerging research paradigms*. Logistics, 9(2), 47. <https://doi.org/10.3390/logistics9020047>
- Luhmann, N. (1995). *Social systems* (J. Bednarz, Jr. & D. Baecker, Trans.). Stanford University Press.
- Lutkevich, B. (2021, 2 de junio). *Supply chain*. TechTarget (WhatIs.com). <https://www.techtarget.com/whatis/definition/supply-chain>
- Merriam-Webster. (2025). *Law*. En Merriam-Webster.com Dictionary. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/law>
- Minchala Hidalgo, R. R., Mendoza Hidalgo, Á. C., & Hidalgo López, C. R. (2025). *Herramientas digitales para la inocuidad y trazabilidad alimentaria en cadenas de suministro*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9(1), 2000-2017. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15975
- Olaso, L. M. (2008). *Curso de introducción al derecho: Introducción filosófica al estudio del derecho* (Tomo I, 3.ª ed.). Universidad Católica Andrés Bello.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) - CINTERFOR & INADEH. (2023). *Caracterización del sector logística en Panamá*. https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/informeLogistica_Panama_CinterforInadeh2023.pdf
- Organización Mundial del Comercio (OMC). (2018). *Can blockchain revolutionize international trade?* [Publicación de Emmanuelle Ganne]. https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/blockchainrev18_e.pdf
- Perry, A. (2023). *According to law. Analysis*, 83(4), 717-725. <https://doi.org/10.1093/analys/anad044>
- Pérez, J. (2023). *El espíritu de la ley en la República de Panamá*. Revista Ratio Legis, 3(6). <https://revistas.ined.ac.pa/index.php/rl/article/view/101>
- Rodríguez León, A., & Quevedo Olaya, J. L. (2024). *Trazabilidad en la cadena de suministro de empresas de alimentos en Latinoamérica*. Revista Científica Pakamuros, 12(3), 73-87. <https://doi.org/10.37787/ersc2h77>

- Shopify. (2024, 6 de octubre). *¿Qué es la logística? Significado, ventajas y ejemplos*. Shopify.
<https://www.shopify.com/es/blog/logistica>
- TechTarget. (2023). *What is logistics?* Definition from TechTarget.
<https://www.techtarget.com/searcherp/definition/logistics>
- Zambrano-Yépez, C., Hernández Mosquera, F. A., Morales Ortiz, G. A., & Erazo Rodas, F. J. (2020). *Beneficios y desafíos del uso de las TIC en la cadena de suministro*. RITI Journal, 8(15), 1-15. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7473761>