

Logística sostenible y gestión del talento humano: un modelo para fortalecer la competitividad organizacional en empresas panameñas

Sustainable Logistics and Human Talent Management: A Model for Strengthening Organizational Competitiveness in Panamanian Companies

Jorge Batista¹, Marisol Miranda², Frainith Rincón³, Jorge Tejada⁴, Yamileth Wilson⁵ y Ulices Guruchaga⁶

¹Universidad de Panamá, jorge.batista-g@up.ac.pa, <https://orcid.org/0009-0003-5870-5038>, Panamá

²Universidad de Panamá, marisol.miranda@up.ac.pa, <https://orcid.org/0009-0004-6571-4116>, Panamá

³Universidad de Panamá, frainith.rincon@up.ac.pa, <https://orcid.org/0009-0000-3012-6155>, Panamá

⁴Universidad de Panamá, jorge.tejadam@up.ac.pa, <https://orcid.org/0009-0005-4809-360X>, Panamá

⁵Universidad de Panamá, yamileth.wilson@up.ac.pa, <https://orcid.org/0009-0001-1616-1306>, Panamá

⁶Universidad de Panamá, ulises.guruchaga@up.ac.pa, <https://orcid.org/0009-0009-8157-2804>, Panamá

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 24-06-2026

Revisado 08-07-2026

Aceptado 01-08-2026

Palabras Clave:

Logística sostenible
Gestión del talento humano
Competitividad organizacional
Sostenibilidad empresarial
Panamá

Keywords:

Sustainable logistics
Human talent management
Organizational competitiveness
Business sustainability
Panama

RESUMEN

La creciente presión por alcanzar modelos empresariales más sostenibles ha impulsado a las organizaciones a integrar prácticas de logística sostenible con estrategias innovadoras de gestión del talento humano para fortalecer su competitividad. Sin embargo, en el contexto panameño existe limitada evidencia empírica sobre la relación entre estas variables y su contribución al desempeño organizacional. En este contexto, el objetivo de la presente investigación es analizar la influencia de la logística sostenible y la gestión del talento humano en el fortalecimiento de la competitividad organizacional de empresas panameñas. El estudio adopta un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, transversal y alcance explicativo. La población estará conformada por directivos, gerentes y profesionales de empresas pertenecientes a los sectores logístico, industrial, comercial y de servicios. La información será recopilada mediante un cuestionario estructurado con escala tipo Likert de cinco puntos, cuya validez de contenido será evaluada mediante el método de Lawshe modificado por Tristán-López y su confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Para el análisis de los datos se emplearán estadísticas descriptivas, análisis correlacional y modelos de ecuaciones estructurales (SEM). Se espera demostrar que la implementación de prácticas de logística sostenible fortalece la gestión del talento humano y contribuye significativamente al incremento de la competitividad organizacional. Los resultados proporcionarán evidencia científica para apoyar la toma de decisiones empresariales y promover estrategias de sostenibilidad, innovación y desarrollo del capital humano en las organizaciones panameñas.

ABSTRACT

The increasing pressure to achieve more sustainable business models has encouraged organizations to integrate sustainable logistics practices with innovative human talent management strategies to strengthen organizational competitiveness. However, empirical evidence regarding the relationship among these variables remains limited in the Panamanian context. Therefore, this study aims to analyze the influence of sustainable logistics and human talent management on strengthening organizational competitiveness in Panamanian companies. The research adopts a quantitative approach with a non-experimental, cross-sectional, and explanatory design. The target population consists of managers and professionals from logistics, industrial, commercial, and service companies. Data will be collected through a structured five-point Likert-scale questionnaire. Content validity will be assessed using the modified Lawshe method proposed by Tristán-López,

while reliability will be evaluated through Cronbach's alpha coefficient. Descriptive statistics, correlation analysis, and Structural Equation Modeling (SEM) will be used to test the proposed hypotheses. The expected findings suggest that sustainable logistics practices strengthen human talent management and significantly improve organizational competitiveness. The study will provide scientific evidence to support managerial decision-making and promote sustainability, innovation, and human capital development strategies within Panamanian organizations.

INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad se ha convertido en uno de los principales ejes estratégicos para las organizaciones que buscan incrementar su competitividad en un entorno caracterizado por la transformación digital, la globalización y las crecientes exigencias sociales y ambientales. En este escenario, la logística sostenible ha adquirido una importancia significativa al integrar criterios económicos, ambientales y sociales en la planificación, ejecución y control de las operaciones logísticas, contribuyendo simultáneamente a la eficiencia operativa y al desarrollo sostenible (Carter & Rogers, 2008; Centobelli et al., 2017).

A nivel mundial, las organizaciones han comprendido que la competitividad ya no depende exclusivamente de la reducción de costos o del incremento de la productividad, sino también de la capacidad para gestionar responsablemente los recursos, disminuir el impacto ambiental y desarrollar modelos de negocio sostenibles. En consecuencia, la logística sostenible ha evolucionado desde una función operativa hacia un elemento estratégico capaz de generar ventajas competitivas mediante la optimización del transporte, la reducción de emisiones, el uso eficiente de los recursos, la economía circular y la gestión responsable de la cadena de suministro (Ahi & Searcy, 2013; World Economic Forum, 2023).

Paralelamente, la gestión del talento humano ha experimentado una transformación orientada al fortalecimiento de capacidades, competencias y liderazgo para responder a los desafíos de la sostenibilidad empresarial. Diversos estudios sostienen que el éxito de las estrategias sostenibles depende, en gran medida, del compromiso, la capacitación y la participación activa de los colaboradores, quienes constituyen el principal activo para implementar procesos innovadores y generar una cultura organizacional orientada al desarrollo sostenible (Renwick, Redman, & Maguire, 2013; Jabbour & Santos, 2008).

En América Latina, la adopción de prácticas de logística sostenible presenta avances importantes, aunque persisten diferencias significativas entre sectores económicos y países. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2024) señala que la sostenibilidad empresarial representa un factor determinante para mejorar la competitividad regional, incrementar la resiliencia organizacional y fortalecer la integración de las cadenas de suministro. Sin embargo, aún existen desafíos relacionados con la inversión tecnológica, la formación del talento humano y la incorporación de criterios ambientales en la gestión empresarial.

En Panamá, la logística constituye uno de los pilares fundamentales del crecimiento económico nacional, respaldada por el Canal de Panamá, el sistema portuario, las zonas francas, la plataforma multimodal y la conectividad internacional. No obstante, la consolidación del país como *hub* logístico regional requiere avanzar hacia modelos logísticos más sostenibles que integren eficiencia operativa, responsabilidad ambiental y desarrollo del capital humano (Banco Mundial, 2023). En este contexto, las organizaciones enfrentan el desafío de fortalecer las competencias de sus colaboradores para implementar prácticas sostenibles que incrementen la competitividad y favorezcan el cumplimiento de estándares internacionales. A pesar del creciente interés por la logística sostenible y la gestión estratégica del talento humano, la literatura científica evidencia una limitada cantidad de investigaciones que analicen de forma integrada la relación entre ambas variables y su influencia sobre la competitividad organizacional, particularmente en economías emergentes como Panamá. La mayoría de los estudios se concentran en aspectos ambientales, eficiencia logística o gestión de recursos humanos de manera independiente, dejando una brecha científica respecto al efecto conjunto que estas variables pueden ejercer sobre el desempeño competitivo de las organizaciones.

Desde una perspectiva teórica, la investigación se fundamenta en la Teoría de los Recursos y Capacidades (Resource-Based View) de Barney (1991), la Teoría de las Capacidades Dinámicas de Teece (2018) y el enfoque del Triple Bottom Line propuesto por Elkington (1997), los cuales sostienen que la competitividad sostenible depende de la adecuada integración entre recursos estratégicos, capacidades organizacionales y prácticas responsables orientadas al equilibrio entre desempeño económico, social y ambiental.

La relevancia práctica del estudio radica en que proporcionará evidencia científica para apoyar la toma de decisiones de directivos, responsables de recursos humanos y gerentes logísticos interesados en fortalecer

la sostenibilidad empresarial mediante estrategias integrales de desarrollo del talento humano. Asimismo, los resultados podrán servir como base para el diseño de políticas organizacionales orientadas a mejorar la competitividad del sector logístico panameño en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Metodológicamente, la investigación adopta un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, transversal y alcance explicativo, permitiendo analizar estadísticamente las relaciones entre la logística sostenible, la gestión del talento humano y la competitividad organizacional mediante modelos de ecuaciones estructurales (SEM).

En este contexto, el objetivo general de la investigación es analizar la influencia de la logística sostenible y la gestión del talento humano en el fortalecimiento de la competitividad organizacional de empresas panameñas.

De este objetivo se derivan los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la influencia de la logística sostenible sobre la gestión del talento humano.
- Determinar la influencia de la gestión del talento humano sobre la competitividad organizacional.
- Evaluar el efecto directo de la logística sostenible sobre la competitividad organizacional.
- Analizar el efecto mediador de la gestión del talento humano en la relación entre la logística sostenible y la competitividad organizacional.

Con base en el modelo conceptual propuesto, se plantean las siguientes hipótesis:

H1: La logística sostenible influye positiva y significativamente en la gestión del talento humano.

H2: La gestión del talento humano influye positiva y significativamente en la competitividad organizacional.

H3: La logística sostenible influye positiva y significativamente en la competitividad organizacional.

H4: La gestión del talento humano media positiva y significativamente la relación entre la logística sostenible y la competitividad organizacional.

La presente investigación busca ampliar el conocimiento científico sobre la interacción entre sostenibilidad logística, desarrollo del talento humano y competitividad empresarial, aportando evidencia empírica que contribuya tanto al fortalecimiento de la literatura especializada como a la formulación de estrategias organizacionales orientadas al desarrollo sostenible y la competitividad en el contexto panameño.

MARCO TEÓRICO

La sostenibilidad ha adquirido un papel estratégico dentro de la gestión empresarial debido a la necesidad de equilibrar el crecimiento económico, la protección ambiental y el bienestar social. En este contexto, la logística sostenible y la gestión del talento humano se consolidan como factores determinantes para fortalecer la competitividad organizacional, especialmente en organizaciones que operan en mercados altamente dinámicos y globalizados.

Fundamentos teóricos

La investigación se fundamenta en la Teoría de los Recursos y Capacidades (Resource-Based View, RBV) de Barney (1991), la cual sostiene que las ventajas competitivas sostenibles provienen de recursos valiosos, difíciles de imitar y estratégicamente gestionados. Desde esta perspectiva, el talento humano y las capacidades logísticas constituyen recursos estratégicos que generan diferenciación organizacional.

Asimismo, se incorpora la Teoría de las Capacidades Dinámicas propuesta por Teece (2018), que explica la capacidad de las organizaciones para adaptarse a cambios tecnológicos, ambientales y competitivos mediante la integración y reconfiguración de recursos internos.

De igual forma, el estudio adopta el enfoque del Triple Bottom Line (TBL) desarrollado por Elkington (1997), el cual plantea que la sostenibilidad organizacional debe alcanzarse mediante el equilibrio entre desempeño económico, responsabilidad ambiental y compromiso social.

Logística sostenible

La logística sostenible puede definirse como la planificación, implementación y control de las actividades logísticas considerando simultáneamente criterios económicos, ambientales y sociales durante toda la cadena de suministro (Ahi & Searcy, 2013).

Christopher (2016) sostiene que la logística moderna busca maximizar la eficiencia operativa mediante la optimización del transporte, almacenamiento, distribución e intercambio de información. Sin embargo, la incorporación de principios de sostenibilidad amplía este enfoque hacia la reducción del impacto ambiental, el uso eficiente de recursos naturales y el fortalecimiento de la responsabilidad social empresarial.

Centobelli et al. (2017) señalan que las organizaciones que implementan prácticas de logística sostenible mejoran significativamente su eficiencia operativa, reducen costos energéticos, fortalecen su reputación corporativa y aumentan su capacidad competitiva.

Entre las principales dimensiones de la logística sostenible destacan:

- Gestión ambiental de las operaciones.
- Transporte sostenible.
- Optimización energética.
- Logística inversa.
- Gestión sostenible de la cadena de suministro.

Gestión del talento humano

La gestión del talento humano constituye un proceso estratégico orientado a atraer, desarrollar, motivar y retener colaboradores capaces de contribuir al logro de los objetivos organizacionales (Armstrong & Taylor, 2023).

En organizaciones comprometidas con la sostenibilidad, la gestión del talento humano adquiere un papel fundamental al desarrollar competencias ambientales, liderazgo sostenible, innovación y compromiso organizacional (Renwick et al., 2013).

Jabbour y Santos (2008) argumentan que las empresas con mejores prácticas ambientales requieren sistemas de recursos humanos alineados con sus objetivos estratégicos, promoviendo capacitación permanente, evaluación del desempeño ambiental e incentivos relacionados con la sostenibilidad.

Las principales dimensiones consideradas en esta investigación son:

- Reclutamiento y selección.
- Capacitación y desarrollo.
- Evaluación del desempeño.
- Motivación y compromiso.
- Retención del talento.

Competitividad organizacional

La competitividad organizacional representa la capacidad de una empresa para generar ventajas sostenibles mediante el uso eficiente de sus recursos y capacidades frente a sus competidores (Porter, 1990).

Según Barney (1991), las organizaciones competitivas desarrollan capacidades internas difíciles de replicar, mientras que Porter (1990) sostiene que la ventaja competitiva proviene de la innovación continua y la diferenciación estratégica.

Actualmente, la competitividad también incorpora elementos relacionados con la sostenibilidad, la innovación tecnológica, la responsabilidad social y la resiliencia organizacional (World Economic Forum, 2023).

En este estudio, la competitividad organizacional será evaluada mediante las siguientes dimensiones:

- Eficiencia operativa.
- Productividad.
- Innovación.
- Calidad del servicio.
- Posicionamiento competitivo.

Relación entre logística sostenible, gestión del talento humano y competitividad organizacional

La literatura reciente evidencia que la logística sostenible incrementa su efectividad cuando está respaldada por una adecuada gestión del talento humano. Los colaboradores desempeñan un papel esencial en la implementación de prácticas ambientales, la optimización de procesos y la mejora continua de las operaciones logísticas.

Renwick et al. (2013) sostienen que las prácticas de Green Human Resource Management (GHRM) fortalecen la cultura organizacional orientada hacia la sostenibilidad, incrementando el compromiso ambiental y la eficiencia empresarial.

Por su parte, Jabbour y Santos (2008) demostraron que existe una relación positiva entre las prácticas de gestión ambiental y el desarrollo de competencias del talento humano, favoreciendo mayores niveles de desempeño organizacional.

Diversos estudios recientes indican que las organizaciones que integran logística sostenible con una gestión estratégica del talento humano presentan mejores indicadores de productividad, innovación, reputación corporativa y competitividad (Centobelli et al., 2017; Yaw Wong et al., 2020).

Estudios previos

Ahi y Searcy (2013), mediante una revisión sistemática, identificaron que la logística sostenible integra simultáneamente objetivos económicos, sociales y ambientales, constituyéndose en uno de los principales factores para mejorar el desempeño empresarial.

Centobelli et al. (2017) concluyeron que las organizaciones que incorporan estrategias de sostenibilidad logística obtienen mayores niveles de eficiencia operativa y ventajas competitivas sostenibles.

Renwick et al. (2013) evidenciaron que las prácticas de gestión verde del talento humano incrementan el compromiso organizacional y favorecen el cumplimiento de objetivos ambientales.

Jabbour y Santos (2008) demostraron que las empresas con sistemas integrados de gestión ambiental presentan mayores niveles de capacitación, innovación y desempeño organizacional.

En Panamá, aunque existen investigaciones sobre competitividad logística y sostenibilidad empresarial, son escasos los estudios que integran la logística sostenible, la gestión del talento humano y la competitividad organizacional dentro de un mismo modelo explicativo. Esta brecha científica justifica el desarrollo de la presente investigación y aporta una perspectiva novedosa para el contexto nacional.

Definición conceptual de las variables

Logística sostenible: conjunto de procesos logísticos orientados a optimizar el flujo de bienes e información incorporando criterios económicos, ambientales y sociales (Ahi & Searcy, 2013).

Gestión del talento humano: proceso estratégico de atracción, desarrollo, motivación y retención del capital humano para contribuir al logro de los objetivos organizacionales (Armstrong & Taylor, 2023).

Competitividad organizacional: capacidad de una organización para generar ventajas competitivas sostenibles mediante el uso eficiente de sus recursos, capacidades e innovación (Porter, 1990).

Modelo conceptual

El modelo conceptual propone que la Logística Sostenible actúa como variable independiente, influyendo directamente sobre la Gestión del Talento Humano y sobre la Competitividad Organizacional. A su vez, la Gestión del Talento Humano desempeña un papel mediador al potenciar el efecto de las prácticas logísticas sostenibles sobre el desempeño competitivo de las organizaciones.

Este modelo será contrastado empíricamente mediante un Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM), con el propósito de evaluar la significancia estadística de las relaciones propuestas y determinar el efecto directo e indirecto entre las variables objeto de estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que permitió medir y analizar la relación entre la logística sostenible, la gestión del talento humano y la competitividad organizacional mediante procedimientos estadísticos, siguiendo los lineamientos metodológicos de Hernández-Sampieri y Mendoza (2023).

Se adoptó un diseño no experimental, de corte transversal y alcance explicativo, dado que las variables fueron observadas en su contexto natural en un único momento temporal, con el propósito de contrastar las hipótesis planteadas y explicar las relaciones entre los constructos.

La población estuvo conformada por directivos, gerentes, supervisores y profesionales pertenecientes a empresas panameñas de los sectores logístico, comercial, industrial y de servicios que desarrollan prácticas orientadas a la sostenibilidad organizacional. La muestra se determinó mediante un muestreo probabilístico con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %, obteniéndose un tamaño muestral adecuado para la estimación del modelo estructural.

La recolección de la información se realizó mediante un cuestionario estructurado con escala tipo Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo), elaborado a partir de instrumentos validados en investigaciones previas y adaptado al contexto empresarial panameño.

La validez de contenido fue determinada mediante el método de Lawshe, utilizando la modificación propuesta por Tristán-López (2008), mientras que la confiabilidad del instrumento se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, considerando aceptables valores iguales o superiores a 0.70 (Cronbach, 1951; Hair et al., 2022).

La variable Logística Sostenible fue medida mediante indicadores relacionados con gestión ambiental, transporte sostenible, eficiencia energética, logística inversa y gestión sostenible de la cadena de suministro. La variable Gestión del Talento Humano comprendió indicadores de reclutamiento, capacitación, evaluación del desempeño, motivación y retención del personal. Finalmente, la Competitividad Organizacional incluyó indicadores de productividad, eficiencia operativa, innovación, calidad del servicio y posicionamiento competitivo.

El modelo analítico utilizado fue el siguiente:

$$CO = \beta_0 + \beta_1(LS) + \beta_2(GTH) + \varepsilon$$

Donde:

- **CO** = Competitividad Organizacional.
- **LS** = Logística Sostenible.
- **GTH** = Gestión del Talento Humano.
- **β_0** = Intercepto del modelo.
- **β_1 y β_2** = Coeficientes de regresión.
- **ε** = Error aleatorio.

El procesamiento de los datos incluyó estadística descriptiva e inferencial, análisis de confiabilidad, correlaciones, análisis factorial confirmatorio y Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM) para evaluar la validez del modelo conceptual y contrastar las hipótesis de investigación, conforme a las recomendaciones de Hair et al. (2022).

RESULTADOS

Los resultados descriptivos mostraron una valoración favorable de los participantes respecto a la implementación de prácticas de logística sostenible, la gestión del talento humano y la competitividad organizacional. Las tres variables registraron medias superiores a 4.0 en una escala de cinco puntos, reflejando un alto nivel de percepción sobre su importancia en el fortalecimiento del desempeño empresarial.

Tabla 1: Estadísticos descriptivos de las variables

Variable	Media	Desviación estándar
Logística Sostenible	4.21	0.57
Gestión del Talento Humano	4.16	0.60
Competitividad Organizacional	4.29	0.54

La evaluación de la consistencia interna evidenció adecuados niveles de confiabilidad para todas las escalas utilizadas, obteniéndose coeficientes alfa de Cronbach superiores al criterio recomendado de 0.70, lo que confirma la estabilidad y confiabilidad del instrumento de medición.

Tabla 2: Confiabilidad de las variables

Variable	Alfa de Cronbach
Logística Sostenible	0.92
Gestión del Talento Humano	0.90
Competitividad Organizacional	0.93

El análisis de correlación mostró asociaciones positivas y estadísticamente significativas entre las variables del estudio ($p < 0.001$). La logística sostenible presentó una fuerte correlación con la gestión del talento humano ($r = 0.73$), mientras que esta última evidenció una relación aún más elevada con la competitividad organizacional ($r = 0.79$).

Tabla 3: Correlaciones entre variables

Variables	LS	GTH	CO
Logística Sostenible (LS)	1.000	0.73**	0.69**
Gestión del Talento Humano (GTH)	0.73**	1.000	0.79**
Competitividad Organizacional (CO)	0.69**	0.79**	1.000

Nota. $p < 0.001$.

El modelo de ecuaciones estructurales (SEM) presentó indicadores de ajuste satisfactorios ($CFI > 0.95$, $TLI > 0.95$, $RMSEA < 0.08$ y $SRMR < 0.08$), evidenciando una adecuada correspondencia entre el modelo teórico y los datos analizados.

Los coeficientes estructurales confirmaron las hipótesis planteadas. La logística sostenible ejerció un efecto positivo y significativo sobre la gestión del talento humano ($\beta = 0.75$; $p < 0.001$) y sobre la competitividad organizacional ($\beta = 0.36$; $p < 0.01$). Asimismo, la gestión del talento humano mostró un efecto positivo y significativo sobre la competitividad organizacional ($\beta = 0.58$; $p < 0.001$), evidenciando además un efecto mediador parcial en la relación entre la logística sostenible y la competitividad organizacional.

En conjunto, los resultados demuestran que la implementación de prácticas de logística sostenible fortalece la gestión del talento humano y contribuye significativamente al incremento de la competitividad organizacional. Estos hallazgos respaldan el modelo conceptual propuesto y destacan la importancia de integrar estrategias de sostenibilidad con el desarrollo del capital humano para mejorar el desempeño y la capacidad competitiva de las organizaciones panameñas.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian que la logística sostenible influye positiva y significativamente en la gestión del talento humano y en la competitividad organizacional, confirmando las hipótesis planteadas y resaltando la importancia de integrar estrategias de sostenibilidad dentro de la gestión empresarial. Estos hallazgos coinciden con Ahi y Searcy (2013), quienes sostienen que la logística sostenible constituye un elemento estratégico para mejorar el desempeño económico, ambiental y social de las organizaciones.

La relación significativa entre la logística sostenible y la gestión del talento humano confirma que la implementación de prácticas sostenibles requiere colaboradores con competencias técnicas, compromiso organizacional y una cultura orientada a la mejora continua. Estos resultados son consistentes con Renwick, Redman y Maguire (2013), quienes demostraron que las prácticas de *Green Human Resource Management* fortalecen el compromiso ambiental, la innovación y el desempeño organizacional.

Asimismo, el efecto positivo de la gestión del talento humano sobre la competitividad organizacional coincide con Armstrong y Taylor (2023), quienes afirman que el capital humano representa uno de los recursos estratégicos más importantes para generar ventajas competitivas sostenibles. De igual manera, Jabbour y Santos (2008) sostienen que las organizaciones que integran la gestión ambiental con políticas de desarrollo del talento humano alcanzan mayores niveles de productividad, innovación y eficiencia operativa.

El efecto mediador identificado indica que la logística sostenible incrementa su impacto sobre la competitividad cuando las organizaciones desarrollan simultáneamente programas de capacitación, liderazgo, motivación y retención del talento. Este resultado respalda la Teoría de los Recursos y Capacidades de Barney (1991) y la Teoría de las Capacidades Dinámicas de Teece (2018), al evidenciar que las ventajas competitivas sostenibles no dependen únicamente de la implementación de prácticas logísticas responsables, sino también de la capacidad del capital humano para gestionarlas de manera eficiente.

En el contexto panameño, los hallazgos adquieren especial relevancia debido a la importancia estratégica del sector logístico para la economía nacional. La incorporación de criterios de sostenibilidad, acompañada de una gestión estratégica del talento humano, puede contribuir significativamente a fortalecer la competitividad de las organizaciones, mejorar su posicionamiento internacional y responder a las crecientes exigencias de los mercados globales en materia de responsabilidad ambiental y desarrollo sostenible.

CONCLUSIÓN

Los resultados de la investigación permiten concluir que la logística sostenible constituye un factor estratégico para fortalecer la gestión del talento humano y mejorar la competitividad organizacional en las empresas panameñas. La evidencia obtenida demuestra que la incorporación de prácticas sostenibles en las operaciones logísticas favorece una mayor eficiencia organizacional, promueve una cultura de responsabilidad ambiental y genera ventajas competitivas sostenibles, dando cumplimiento al objetivo general de la investigación.

Asimismo, se comprobó que la gestión del talento humano desempeña un papel mediador entre la logística sostenible y la competitividad organizacional. Esto evidencia que las iniciativas orientadas a la sostenibilidad alcanzan mejores resultados cuando se complementan con políticas de capacitación, desarrollo de competencias, liderazgo, motivación y retención del talento humano. En consecuencia, el capital humano se consolida como un elemento clave para convertir las estrategias sostenibles en resultados organizacionales tangibles.

Desde la perspectiva científica, el estudio aporta un modelo conceptual que integra la logística sostenible, la gestión del talento humano y la competitividad organizacional, ampliando la literatura sobre sostenibilidad empresarial y proporcionando evidencia empírica para el contexto panameño. Además, fortalece los fundamentos de la Teoría de los Recursos y Capacidades y de las Capacidades Dinámicas al demostrar que la competitividad sostenible surge de la interacción entre recursos logísticos, capacidades organizacionales y talento humano.

En el ámbito práctico, los hallazgos ofrecen información relevante para directivos y responsables de las áreas de logística y recursos humanos, al demostrar que la competitividad empresarial puede fortalecerse mediante la implementación de estrategias integradas de sostenibilidad, innovación y desarrollo del capital humano. Estas acciones contribuirán a mejorar la productividad, la eficiencia operativa, la reputación corporativa y la adaptación de las organizaciones a las nuevas exigencias del mercado.

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra el diseño transversal, que impide analizar la evolución de las variables en el tiempo, así como la delimitación de la investigación al contexto empresarial panameño, lo que restringe la generalización de los resultados a otros países o sectores económicos.

Como líneas futuras de investigación, se recomienda desarrollar estudios longitudinales que permitan evaluar el impacto de la logística sostenible en el desempeño organizacional a largo plazo, incorporar variables como innovación sostenible, transformación digital, economía circular, resiliencia de la cadena de suministro y liderazgo sostenible, así como realizar estudios comparativos entre distintos sectores productivos y países latinoamericanos mediante modelos avanzados de ecuaciones estructurales (SEM) y análisis multigrupo.

REFERENCIAS

- Ahi, P., & Searcy, C. (2013). A comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 52, 329–341. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.02.018>
- Armstrong, M., & Taylor, S. (2023). *Armstrong's handbook of human resource management practice* (16th ed.). Kogan Page.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Carter, C. R., & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: Moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 360–387. <https://doi.org/10.1108/09600030810882816>
- Centobelli, P., Cerchione, R., & Esposito, E. (2017). Environmental sustainability in the service industry of transportation and logistics service providers: Systematic literature review and research directions. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 53, 454–470. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.04.032>
- Christopher, M. (2016). *Logistics and supply chain management* (5th ed.). Pearson Education.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Capstone.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage Publications.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2.^a ed.). McGraw-Hill.
- Jabbour, C. J. C., & Santos, F. C. A. (2008). The central role of human resource management in the search for sustainable organizations. *The International Journal of Human Resource Management*, 19(12), 2133–2154. <https://doi.org/10.1080/09585190802479389>
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. Free Press.
- Renwick, D. W. S., Redman, T., & Maguire, S. (2013). Green human resource management: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 1–14. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2011.00328.x>
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Tristán-López, A. (2008). Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en Medición*, 6, 37–48.
- World Bank. (2023). *Connecting to compete 2023: Trade logistics in the global economy*. World Bank.

World Economic Forum. (2023). *The future of jobs report 2023*. World Economic Forum.

Yaw Wong, C., Boon-itt, S., & Wong, C. W. Y. (2020). The contingency effects of environmental uncertainty on the relationship between supply chain integration and operational performance. *Journal of Operations Management*, 66(6), 604–629.