

EFFECTO DEL SISTEMA BASC Y SU PERCEPCIÓN EN LA MEJORA OPERATIVA DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS LOGÍSTICOS

MARA DEL ROSARIO LÓPEZ RODRÍGUEZ

<https://orcid.org/0009-0006-9329-3421>

Ingeniería en Gestión Empresarial, División de Ciencias Industriales, Tecnológico
Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Guasave, México

MARCOS OCTAVIO OSUNA ARMENTA*

<https://orcid.org/0009-0006-2194-378X>

Ingeniería en Gestión Empresarial, División de Ciencias Industriales, Tecnológico
Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Guasave, México

XÓCHITL PATRICIA FLORES GUTIÉRREZ

<https://orcid.org/0000-0001-6468-3865>

Ingeniería Industrial, División de Ciencias Industriales, Tecnológico Nacional de México/
Instituto Tecnológico Superior de Guasave, México

YOHENIA LÓPEZ GARCÍA

<https://orcid.org/0009-0008-9944-2656>

Ingeniería en Gestión Empresarial, División de Ciencias Industriales, Tecnológico
Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Guasave, México

Recibido: 8 de febrero del 2025 / Aceptado: 28 de marzo del 2025

Publicado: 10 de junio del 2025

<https://doi.org/10.26439/ing.ind2025.n48.7749>

RESUMEN. El sistema de gestión Business Alliance for Secure Commerce (BASC) constituye una estrategia para fortalecer la seguridad y eficiencia en empresas del sector logístico, pues busca prevenir actividades ilícitas como el contrabando y el narcotráfico. La problemática radica en la necesidad de evaluar su impacto en la eficiencia operativa y la seguridad. Antes de su implementación, la empresa presentaba deficiencias en traza-

Este estudio no fue financiado por ninguna entidad.

* Autor corresponsal

Correos electrónicos en orden de aparición: maralr@guasave.tecnm.mx, marcos.oa@guasave.tecnm.mx, xochitl.fg@guasave.tecnm.mx, L2025010034@guasave.tecnm.mx

Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

bilidad, cumplimiento normativo y seguridad; incluso, los empleados no disponían de una comprensión clara sobre la incidencia de este sistema en dichos aspectos. Para evaluar dicho impacto, se utilizó una metodología mixta que combinó revisión documental y un cuestionario estructurado en cinco secciones clave: datos generales, percepción sobre seguridad, eficiencia operativa, cumplimiento normativo y desafíos y beneficios del sistema. Los resultados indicaron mejoras en indicadores de desempeño: la puntualidad en entregas aumentó del 88 % al 96 %, las devoluciones se redujeron en un 51,4 %, el tiempo de inactividad de la flota disminuyó en un 43,7 % y los accidentes laborales bajaron en un 59 %. Estos hallazgos han evidenciado los beneficios tangibles del BASC, que constituye un referente para empresas del sector que buscan optimizar sus procesos, fortalecer sus sistemas de seguridad y mejorar el cumplimiento normativo para contribuir a un entorno más competitivo que fortalece la confianza con clientes y colaboradores.

PALABRAS CLAVE: competitividad / eficiencia operativa / optimización de operaciones / seguridad / sistema de gestión BASC

EFFECT OF THE BASC SYSTEM AND ITS PERCEPTION ON THE OPERATIONAL IMPROVEMENT OF A LOGISTICS SERVICES COMPANY

ABSTRACT. The Business Alliance for Secure Commerce (BASC) management system is a strategy to strengthen the security and efficiency of companies in the logistics sector by preventing illegal activities such as smuggling and drug trafficking. The problem lies in the need to evaluate its impact on operational efficiency and security. Prior to its implementation, the company had deficiencies in traceability, regulatory compliance and security, and employees did not have a clear understanding of the impact of this system on these aspects. To assess this impact, a mixed methodology was used, combining a document review and a questionnaire structured in five key sections: general data, perception of safety, operational efficiency, regulatory compliance, and challenges and benefits of the system. The results indicate improvements in performance indicators: on-time deliveries increased from 88 % to 96 %, returns were reduced by 51,4 %, fleet downtime decreased by 43,7 %, and occupational accidents decreased by 59 %. These findings demonstrate the tangible benefits of BASC, constituting a benchmark for companies in the sector that seek to optimize their processes, strengthen their safety systems and improve regulatory compliance, contributing to a more competitive environment that strengthens trust with customers and employees.

KEYWORDS: competitiveness / operational efficiency / optimization of operations / safety / BASC management system

INTRODUCCIÓN

La efectividad en procesos de prestación de servicios es fundamental en empresas que desean destacar en el mercado global y competitivo. El sector de logística está globalizado y altamente regulado; la seguridad y la eficiencia operativa son elementos fundamentales para garantizar la competitividad de las empresas del sector. De este modo, la gestión de riesgos, el cumplimiento normativo y la optimización de procesos emergen como pilares fundamentales para enfrentar los desafíos del comercio internacional.

En este contexto, el sistema de gestión Business Alliance for Secure Commerce (BASC) se presenta como una herramienta estratégica orientada a mitigar riesgos inherentes a la seguridad, eficiencia operativa y cumplimiento normativo en actividades de logística. Así, Duran-Romero et al. (2020) y World BASC Organization (2022) reconocen su aporte en la mejora de la eficiencia operativa y en el fortalecimiento de la confianza entre clientes y socios estratégicos.

A nivel empresarial, la implementación de certificaciones como el BASC representa una respuesta a las crecientes exigencias del comercio internacional y la necesidad de contar con estándares de seguridad alineados con las normativas globales. Como señalan Santamaría-Freire et al. (citados por Ubillus Sanandres, 2022), este sistema de gestión ayuda a las organizaciones a estructurar métodos de logística seguros durante los procesos de transporte y aduanas, de modo que sea más eficiente la operación de bodegas y de ventas.

Sin embargo, aunque hay estudios que han abordado la implementación del BASC, existe todavía una laguna en la literatura respecto a su impacto directo en la operatividad y percepción de los empleados en empresas de servicios logísticos. En este orden de ideas, se identificó que antes de la implementación del BASC, la empresa objeto de estudio presentaba una eficiencia operativa del 75 %, una tasa de incidentes de seguridad de diez eventos por mes y un cumplimiento normativo del 70 %. Asimismo, se registró un índice de puntualidad del 88 % y una tasa de devoluciones del 3,5 % (véase la Tabla 1). Dichos valores evidenciaban áreas de oportunidad para fortalecer su desempeño.

Tabla 1
Indicadores clave de desempeño (KPI)

Indicador	Antes de BASC
Eficiencia operativa (%)	75
Incidentes de seguridad (por mes)	10
Satisfacción del cliente (%)	78
Tiempo promedio de procesamiento de carga (horas)	48

(continúa)

(continuación)

Indicador	Antes de BASC
Cumplimiento de normativas internacionales (%)	70
Tiempo de respuesta ante riesgos (horas)	12
Índice de puntualidad (%)	88
Costo logístico por unidad (US\$)	120
Tasa de devoluciones (%)	3,5
Tiempo de inactividad de flota (%)	8
Índice de accidentes laborales (%)	2,2

Ante esta situación, el presente estudio tiene como objetivo principal analizar el impacto de la certificación BASC en la operatividad y la seguridad de la empresa, con especial atención a la percepción de los colaboradores respecto a su implementación. Se plantea demostrar cómo la adopción de este sistema contribuye a la optimización de los procesos logísticos, la reducción de incidentes de seguridad y la mejora del cumplimiento de normativas internacionales.

Para ello, se establecieron las siguientes preguntas de investigación: ¿cómo influye la implementación del BASC en la eficiencia operativa de la empresa?, ¿cuál es la percepción de los empleados sobre la seguridad y la confiabilidad de las operaciones tras la certificación?, y ¿qué impacto tiene el BASC en la reducción de incidentes y en el cumplimiento normativo?

Existen investigaciones sobre el sistema BASC centradas en empresas de logística en América Latina. Por ejemplo, en el estudio realizado por Cervantes et al. (2024), que analizó la seguridad en las compañías de servicios logísticos en Colombia, se observó que los operadores identificaron como amenazas la delincuencia, la piratería y el contrabando. El estudio manifestó que las empresas participantes están al tanto de la norma ISO 28000 y que todo el personal que labora para estas empresas cuenta con la certificación en la norma BASC. Se concluyó que los operadores logísticos en Colombia deben ver la implementación de la ISO 28000 y otras iniciativas como una oportunidad, ya que existe un espacio comercial que debe capitalizarse hacia la mejora en la gestión de la seguridad a lo largo de la cadena de suministro.

Otra contribución es el estudio realizado por García y Quispe (2021), enfocado en analizar el impacto de la certificación BASC en la cantidad de servicios de exportación de una empresa de logística. Se llegó a la conclusión de que la certificación BASC tiene un efecto significativo en el número de servicios de exportación ofrecidos por la empresa, el cual aumentó en un 16,3 % con respecto al periodo evaluado con anterioridad.

Respecto a los estudios realizados sobre BASC, hay una inclinación hacia el análisis de aspectos de seguridad en operaciones logísticas, eficiencia en operaciones y cumplimiento en normativas. Los estudios actuales sobre ese sistema de gestión atienden principalmente a sus dimensiones principales: seguridad, eficiencia operativa y cumplimiento normativo.

Seguridad en la cadena de suministros

La cadena de suministros, según Terrado (como se cita en Ubillus Sanandres, 2022), es un conjunto de instalaciones y actividades de distribución para lograr que los materiales recorran el proceso de transformación hasta la fase final y llegar al cliente. De esta manera, la cadena de suministros comienza con los proveedores y termina con los clientes finales.

La seguridad en la cadena de suministros constituye un aspecto considerado como uno de los principales beneficios atribuidos al sistema BASC que apoya en el fortalecimiento de la seguridad en empresas del sector logístico. Según Asprilla-Zúñiga y Solano-Cerón (2024), la certificación BASC permite estructurar un modelo de control de seguridad basado en estándares internacionales, el cual reduce la incidencia de actividades ilícitas como el contrabando y el narcotráfico. En un estudio realizado en Colombia, García y Quispe (2021) encontraron que las empresas certificadas experimentaron una reducción significativa en los incidentes de seguridad, lo que contribuyó a una mayor confianza por parte de clientes y socios comerciales.

La implementación de la certificación BASC ha sido reconocida por mejorar aspectos de seguridad en las operaciones logísticas. Según Irrazabal (2023), esta certificación garantiza seguridad durante los procesos de importación y exportación, que es básico en la reducción de riesgos principalmente en contratiempos legales y financieros dentro de las operaciones comerciales internacionales.

Eficiencia operativa

En la industria logística, el indicador de eficiencia operativa representa un elemento fundamental en este sector. En este contexto, según Bernal y Lopera (2024), este concepto consiste en la reducción de costos y tiempos de despacho, así como en la diferenciación en el servicio, factores que construyen la lealtad y la confianza a través de una comunicación proactiva. De esta manera, las certificaciones adoptadas por las empresas se enfocan en la mejora de la eficiencia operativa, que impacta en la relación con los clientes, quienes al final valoran la rapidez y la confianza en el servicio de entrega de las mercancías.

En el caso del sistema BASC, la eficiencia operativa es otro de los aspectos clave evaluados. En este sentido, Hurtado-Pérez y Quezada-Gonzaga (2023) describen que esta certificación mejora la optimización de procesos, pues disminuye los errores en la cadena de suministro y agiliza los tiempos de respuesta ante incidentes. En lo que se refiere a los productos, Santamaría-Freire et al. (como se cita en Ubillus Sanandres, 2022) resaltan que el sistema permite mejorar la trazabilidad de los productos, lo que se traduce en una mayor eficiencia en la gestión de inventarios y tiempos de entrega.

Cumplimiento normativo

El cumplimiento normativo es el conjunto de actividades, procesos, prácticas o medidas que una empresa implementa al momento de desarrollar una actividad en apego a las leyes, regulaciones y normativas, e incluye estándares éticos aplicables al sector industrial en que se desarrolle la organización (Facephi, 2023). Por ello, este es un eje fundamental del BASC, dado que las empresas certificadas deben alinearse con estándares internacionales de seguridad y calidad. De acuerdo con Chamorro y Vásconez (2023), esta implementación facilita la documentación y auditoría de los procesos, así como reduce los errores administrativos y mejora la transparencia operativa.

En este sentido, Fontalvo (2013) señala que el cumplimiento normativo fortalece la competitividad de las empresas en mercados internacionales, ya que muchas organizaciones requieren que sus proveedores cuenten con certificaciones de seguridad reconocidas. De acuerdo con lo anterior, la certificación BASC apoya en el cumplimiento de regulaciones a nivel nacional e internacional relacionadas en la seguridad en operaciones comerciales, en sectores sensibles como la exportación. Aunado a ello, este sistema de gestión ayuda en la mejora de la confianza y reputación de la empresa en el mercado, lo que agrega valor en el aspecto de la competitividad.

Con todo lo que se ha descrito sobre los aspectos documentados, la literatura sobre la influencia de la certificación BASC en la eficiencia operativa es limitada. La mayoría de los estudios se centran en la mejora de la seguridad y el cumplimiento normativo, pero hay una falta de investigación empírica que evalúe cómo el BASC impacta directamente en la eficiencia operativa de las empresas del sector logístico. Otro aspecto a considerar es que no existen estudios que analicen la percepción de los empleados sobre la implementación del sistema BASC y su incidencia en la cultura organizacional, por lo que esto representa un área que requiere atención para comprender completamente los efectos de la certificación en todos los aspectos de la operación empresarial. Por ese motivo, el presente estudio tiene como propósito abordar estos aspectos de manera integral, no solo analizar los indicadores KPI, sino también la percepción de los trabajadores y su incidencia en la gestión del cambio dentro de la organización, y que ello se refleje en la relación con sus clientes.

METODOLOGÍA

El abordaje metodológico de esta investigación se basa en el enfoque mixto, mediante el uso de técnicas cuantitativas y cualitativas para evaluar el impacto de la certificación BASC en la operatividad, seguridad y cumplimiento normativa según la percepción de los empleados a raíz de la implementación del sistema. De acuerdo con Hirose y Creswell (2023), la combinación de estos enfoques permite una mayor profundidad en el análisis, ya que no solo se miden indicadores objetivos, sino que también se explora la percepción de los empleados sobre la implementación del sistema.

La determinación del tamaño de la muestra es crucial para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados en una investigación. Según Sánchez-Rodríguez (2022), un tamaño de muestra adecuado permite estimar parámetros poblacionales con el grado de precisión deseado y detectar diferencias significativas entre grupos.

Con el fin de garantizar la representatividad de los resultados, se accedió al muestreo intencionado, en el que se seleccionaron a treinta trabajadores de diferentes áreas de la empresa, que incluye personal de puestos: operativo, administrativo, de seguridad, logístico y directivo. Este método resulta adecuado, como lo describe Fusch y Ness (2015), en investigaciones de tipo cualitativo cuando se requiere de información detallada de individuos que están directamente relacionados con el fenómeno de estudio.

El tamaño de la muestra se estableció de acuerdo con el criterio de saturación teórica. Se consideraron estudios previos sobre la implementación del sistema BASC en empresas del sector logístico y se determinó que una muestra de treinta participantes permite conocer patrones de percepción y, con base en esto, evaluar los cambios en los indicadores KPI con confiabilidad.

En lo que respecta al diseño y validación de la herramienta de recopilación de datos, se diseñó un cuestionario estructurado compuesto por diez preguntas, distribuidas en cinco secciones (véase la Tabla 2).

Tabla 2
Contenido de la herramienta de recolección de datos

Sección	Objetivo	Descripción de las preguntas
Sección I. Datos generales	Contextualizar las respuestas y examinar cómo las percepciones difieren según los puestos o la experiencia en la organización	Antigüedad en la empresa Área en la que labora
Sección II. Percepción de la seguridad	Evaluar cómo los colaboradores perciben el impacto de BASC en la seguridad de las operaciones logísticas	Desde la implementación del sistema BASC, ¿cómo percibe el nivel de seguridad en las operaciones logísticas? ¿Cree que BASC ha ayudado a reducir incidentes como robos o contrabando en las operaciones?
Sección III. Impacto en la eficiencia operativa	Analizar si la implementación de BASC ha mejorado la eficiencia en los procesos logísticos	¿Cómo evalúa el impacto de BASC en la optimización de tiempos de entrega? ¿Percibe mejoras en los procesos logísticos desde la implementación de BASC?
Sección IV. Cumplimientos normativos	Conocer cómo BASC ha ayudado a la empresa a alinearse con normativas internacionales y estándares de seguridad	¿Considera que BASC ha facilitado el cumplimiento de normativas internacionales aplicables? ¿Evalúa positivamente la alineación de los procesos de la empresa con estándares globales de seguridad tras la adopción de BASC?
Sección V. Retos y beneficios de la implementación	Identificar las principales dificultades enfrentadas durante la adopción del sistema BASC y los beneficios percibidos	¿Qué tan significativo considera los beneficios obtenidos por la implementación de BASC? ¿Qué nivel de dificultad percibió en el proceso de implementación de BASC?

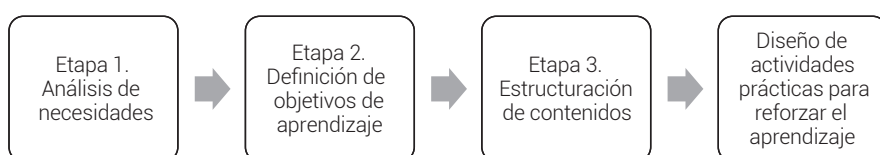
El cuestionario fue validado por un juicio de expertos que proporcionó confiabilidad al instrumento diseñado (Morales & Velázquez, 2024). Además, se consideró una revisión realizada por tres especialistas en logística y seguridad con experiencia en operaciones con la certificación BASC. Esta fiabilidad en el instrumento se evaluó a través de una prueba piloto con cinco empleados, en la que el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0,87 de valor, lo cual indicó el nivel de consistencia interna aceptable.

Con base en los hallazgos de esta exploración y de los resultados de la encuesta, se planteó desarrollar un proceso de capacitación que complementara aspectos de sensibilización de los empleados frente a la implementación del sistema en la organización. Las actividades del proceso de capacitación y sensibilización fueron diseñadas para mejorar conocimientos y habilidades del personal en relación con la operatividad de BASC. Para el proceso de capacitación, se consideraron temas como

seguridad, eficiencia operativa y cumplimiento normativo. De esta manera, el diseño del programa de capacitación se halla bajo un enfoque estratégico que debe considerar las demandas de la organización, la optimización de las metodologías de capacitación empresarial y las exigencias particulares del sistema de gestión BASC (Asprilla-Zúñiga & Solano-Cerón, 2024). Este procedimiento se llevó a cabo en diferentes fases para garantizar que los materiales fueran pertinentes, útiles y acorde con las metas de la organización (Avendaño et al., 2021) (véase la Figura 1).

Figura 1

Etapas del diseño del programa de capacitación



Etapa 1. Análisis de necesidades

Se realizó un diagnóstico detallado de las áreas críticas en las operaciones logísticas, donde se identificaron los principales riesgos y oportunidades. Los resultados de este análisis definieron los temas a tratar en los cursos.

Etapa 2. Definición de objetivos de aprendizaje

El curso de capacitación debe tener objetivos claros y medibles, enfocados en proporcionar a los participantes conocimientos prácticos y habilidades aplicables a sus tareas diarias. Esos objetivos se alinearon con los principios del sistema BASC.

Etapa 3. Estructuración de contenidos

Tiene orden lógico, pues comenzó con los fundamentos generales y avanzó hacia aspectos más específicos.

Los datos obtenidos se analizaron con herramientas estadísticas descriptivas en Excel y Google Forms, los cuales permitieron identificar tendencias y correlaciones entre la implementación del BASC y las mejoras en eficiencia operativa, seguridad y cumplimientos normativos, y se consideraron los beneficios y los retos de la implementación. Los resultados se compararon con hallazgos de estudios previos en empresas del sector logístico con el fin de analizar su aplicabilidad en otras organizaciones. Con esta metodología se replicó el estudio en otras empresas logísticas, lo que facilitó la adaptación del cuestionario en distintos contextos operativos. La

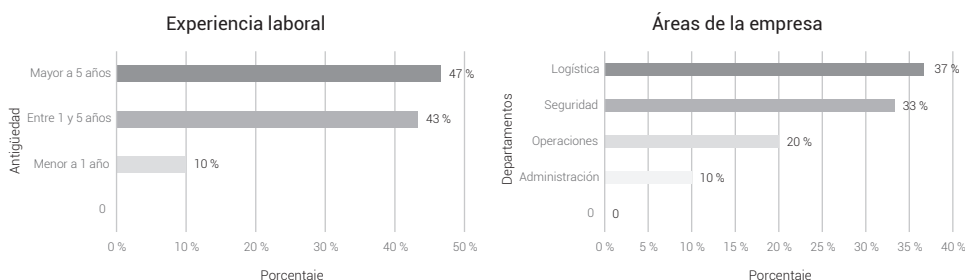
justificación del tamaño de la muestra, el proceso de validación del cuestionario y el análisis de datos garantizó la confiabilidad de los resultados. Ello proporcionó una base sólida para futuras investigaciones sobre la certificación BASC en el sector.

RESULTADOS

Los resultados, obtenidos mediante las encuestas aplicadas a los colaboradores de la empresa, permitieron evaluar aspectos relacionados al sistema BASC, los cuales incluyeron la percepción de seguridad, la eficiencia operativa, el cumplimiento normativo y los efectos derivados de la implementación del sistema. De acuerdo con la Figura 2, referente a la sección I, se contextualiza cómo las percepciones varían según los cargos o la experiencia dentro de la organización. Aquí se reveló que, respecto de la experiencia laboral de los empleados, el 47 % ha estado en la empresa por más de 5 años; el 43 %, entre uno y cinco años; y el 10 %, menos de un año. De este último grupo, el 37 % pertenece al departamento de logística; el 33 %, al departamento de seguridad; el 20 %, al área de operaciones; y el 10 %, al personal administrativo.

Figura 2

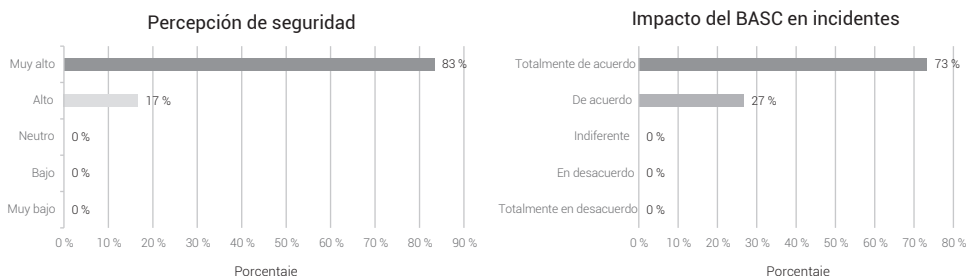
Experiencia y área laboral de los encuestados



Para dar sentido a este estudio, es necesario complementar estos resultados con un análisis cualitativo enfocado en la percepción de los empleados de la empresa. En la sección II del cuestionario, enfocada en conocer sobre la percepción de la seguridad (ver la Figura 3), el 83 % de los encuestados percibió un nivel "muy alto" de seguridad en las operaciones, mientras que el 17 % evaluó la dimensión de seguridad como "alta". Esto reforzó la hipótesis de que la implementación del sistema BASC es una estrategia para mejorar la gestión de las operaciones, la seguridad y el cumplimiento normativo de la organización. En este sentido, el 73 % de los trabajadores expresa estar "totalmente de acuerdo" que tras la implementación de la certificación se han reducido incidentes de seguridad, lo que fortalece la confiabilidad hacia la cadena de suministro.

Figura 3

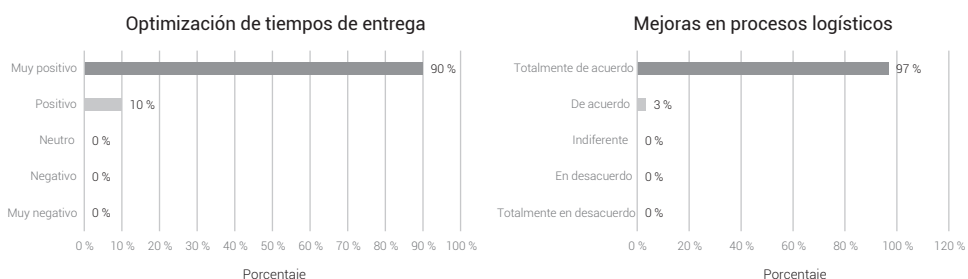
Percepción de la seguridad del sistema BASC



En la sección III, en el indicador de la eficiencia operativa, de acuerdo con la Figura 4, el 90 % de los participantes evaluaron que la optimización en los tiempos de entrega era "muy positiva", mientras que el 97 % manifestó estar "totalmente de acuerdo" que la implementación del BASC ha mejorado los procesos operativos de la logística en la empresa.

Figura 4

Mejora en la operatividad de la empresa

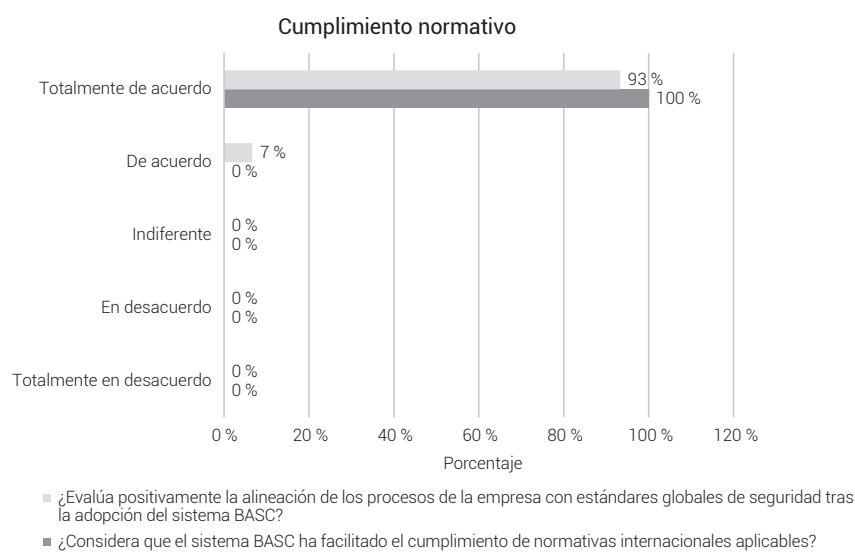


La información cualitativa sobre seguridad y optimización operativa sugiere que los empleados perciben que la adopción del sistema BASC fortalece aspectos de seguridad y la eficiencia en las operaciones. Este resultado se alinea con la disminución del 43,7 % en el tiempo de inactividad de la flota y la reducción en el tiempo de procesamiento de la carga en un 18 %.

La sección IV, como se ve en la Figura 5, está centrada en conocer cómo el sistema BASC ha ayudado a la empresa a alinearse con normativas internacionales y estándares de seguridad; se considera además si se ha presentado un impacto positivo en cuanto a la capacidad de competir en mercados internacionales. Este análisis se integró por

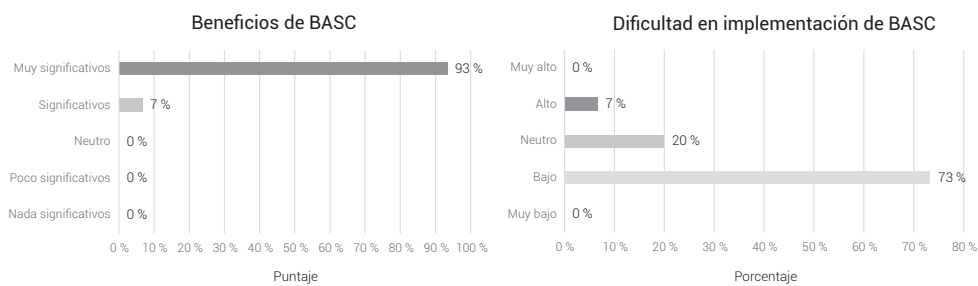
dos cuestionamientos: ¿considera que el sistema BASC ha facilitado el cumplimiento de normativas internacionales aplicables?, donde el 100 % respondió estar “Totalmente de acuerdo”, y ¿evalúa positivamente la alineación de los procesos de la empresa con estándares globales de seguridad tras la adopción del sistema BASC?, donde el 93 % respondió estar “Totalmente de acuerdo”. Este resultado tiene relación con la reducción del 25 % en los incidentes de incumplimiento y con la mejora del 25 % en resultados de la auditoría operativa.

Figura 5
Cumplimiento normativo



En la sección v, referente al tema de los retos y beneficios de la implementación del sistema, puede observarse en la Figura 6 que el 93 % sugirió que el sistema BASC ha logrado cumplir y superar las expectativas en áreas clave. También se destaca que el 73 % consideró que la implementación del sistema tiene baja dificultad. Este elemento tiene relación con la cultura organizacional, por lo que el análisis cualitativo reveló que los trabajadores han podido desarrollar mayor conciencia sobre seguridad, eficiencia operativa y cumplimiento normativo.

Figura 6
Retos y beneficios del sistema BASC



A manera de seguimiento tras la implementación del sistema BASC en la empresa, se consideró la ejecución de un programa de capacitación y sensibilización como parte fundamental en este proceso. Se identificó que trabajadores de mayor antigüedad en esta empresa contaban con una visión más estructurada de los impactos benéficos que este sistema ha aportado, mientras que los empleados nuevos requirieron un periodo de tiempo para familiarizarse con los procedimientos y normas que conlleva.

Al llevar a cabo la revisión documental sobre la implementación de la norma y estándares internacionales BASC, se analizó la *Guía de implementación BASC* (versión 6), que es considerado un documento que marca las directrices y procedimientos para la implementación y el mantenimiento del sistema de gestión. El contenido de este documento está estructurado por una introducción en la que se explica el contexto de la norma y la descripción de los objetivos, los principios y el marco de trabajo (BASC, 2022). En este análisis documental, se definió que la implementación de la norma BASC requiere un enfoque estructurado y un compromiso a largo plazo de parte de la alta dirección. Según esta guía, se incluyen fases fundamentales del proceso de implementación, como se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3
Proceso de implementación del sistema BASC

Fase	Descripción
Evaluación de riesgos	Análisis de los riesgos internos y externos. Este análisis permite identificar vulnerabilidades y establecer medidas de seguridad apropiadas (World BASC Organization, 2022).
Diseño de políticas y procedimientos de seguridad	Establecimiento de políticas de seguridad que aborden la prevención de riesgos e incidentes. Estos procedimientos deben incluir controles sobre el acceso a instalaciones, la seguridad en el transporte y la trazabilidad de los productos (Jiménez Kunce, 2023).

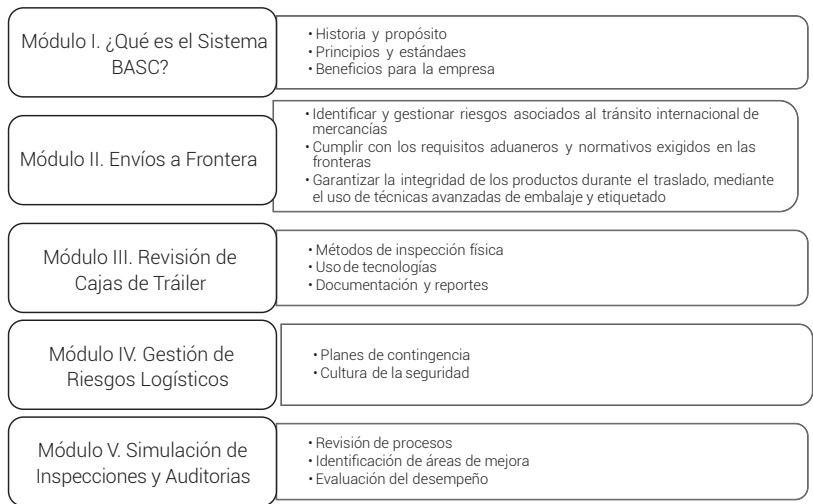
(continúa)

(continuación)

Fase	Descripción
Capacitación y sensibilización	El personal de la organización, desde la alta dirección hasta los operativos, debe recibir capacitación sobre las políticas y procedimientos de seguridad, así como sobre cómo identificar señales de actividades sospechosas. La cultura de seguridad debe ser parte integral de la operación de la empresa (Serra Mazzei, 2022).
Auditoría y monitoreo continuo	Después de implementadas las políticas de seguridad, se deben realizar auditorías internas y externas periódicas para evaluar su efectividad. Las auditorías aseguran que las medidas adoptadas son suficientes para mitigar los riesgos y cumplir con los estándares de la norma (World BASC Organization, 2022).
Recertificación y mejora continua	Para mantener la certificación BASC, es necesaria la recertificación y demostrar una mejora continua en sus sistemas de gestión de seguridad (Hernández Morales, 2022).

Se diseñó el programa de capacitación y sensibilización sobre el BASC con el propósito de fortalecer los conocimientos y habilidades de los empleados en relación con la implementación y operación del sistema. El diseño de este programa da seguimiento a la operatividad de la certificación dentro de la empresa, por lo que los contenidos propuestos son los que se muestran en la Figura 7.

Figura 7
Contenidos de la capacitación



El desarrollo de la capacitación fue de manera presencial para que los colaboradores expresen dudas y comentarios. Esto ayudó a ajustar los contenidos y enfoques en función a las necesidades detectadas durante el proceso de formación. Después de la implementación de la certificación BASC, la empresa experimentó mejoras en indicadores clave de desempeño, en la Tabla 4 se describen los resultados de las mediciones de cada uno.

Tabla 4

Indicadores clave de desempeño (KPI) después de la certificación BASC

Indicador	Después de BASC
Eficiencia operativa (%)	90
Incidentes de seguridad (por mes)	8
Satisfacción del cliente (%)	90
Tiempo promedio de procesamiento de carga (horas)	39
Cumplimiento de normativas internacionales (%)	95
Tiempo de respuesta ante riesgos (horas)	8
Índice de puntualidad (%)	96
Costo logístico por unidad (US\$)	105
Tasa de devoluciones (%)	1,8
Tiempo de inactividad de flota (%)	4,5
Índice de accidentes laborales (%)	0,9

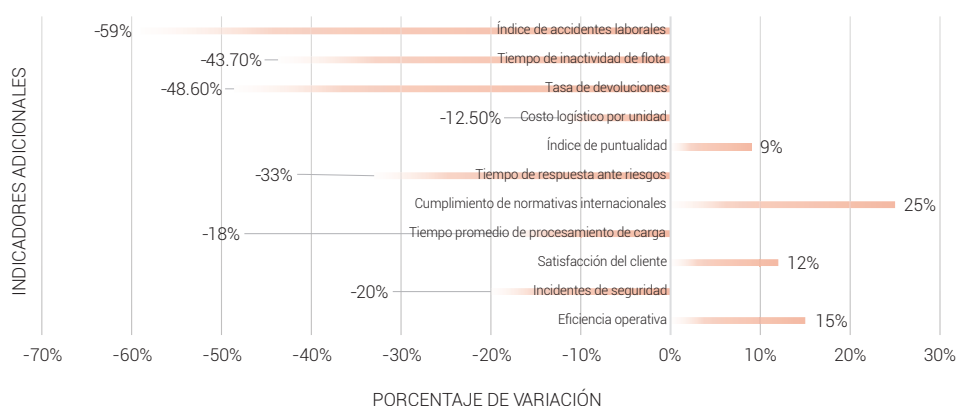
La Figura 8 concentra las variaciones de los KPI después de la implementación del sistema BASC. Se observó que el tiempo de respuesta ante riesgos disminuyó un 33 %, el tiempo promedio de procesamiento de carga se redujo un 18 % y hubo 20 % menos incidentes de seguridad. Esto significa que, actualmente, la organización responde de manera más rápida y oportuna a los incidentes de seguridad. Se mejoró el tiempo que transcurre desde que se recibe un pedido hasta que se prepara para el envío y se presentó un menor número de accidentes laborales.

Por su parte, los indicadores de cumplimiento de pedidos, satisfacción del cliente y eficiencia operativa mejoraron un 25 %, 12 % y 15 %, respectivamente, lo cual afectó positivamente la competitividad de la empresa, su calidad de servicio y su rentabilidad. Además, se muestra que el índice de puntualidad aumentó del 88 % al 96 %, de modo que superó la meta establecida y garantizó entregas más confiables. El costo logístico por unidad se redujo en un 12,5 %, lo que optimizó los recursos y mejoró la rentabilidad operativa. La tasa de devoluciones disminuyó de un 3,5 % a un 1,8 %, lo que indica una notable mejora en la precisión de los procesos logísticos y una reducción en errores de entrega.

Por otro lado, el tiempo de inactividad de la flota se redujo en un 43,7 %, lo que optimizó la disponibilidad de los vehículos y aseguró una mayor continuidad en las operaciones. Asimismo, el índice de accidentes laborales experimentó una reducción del 59 %, pues pasó de un 2,2 % a un 0,9 %, lo que demuestra un entorno de trabajo más seguro y el impacto positivo de las medidas de seguridad implementadas.

Figura 8

Porcentaje de variación en indicadores iniciales de desempeño



En general, estos resultados reflejan el impacto positivo del sistema BASC en la operatividad y seguridad de la empresa, pues evidencian una mejora en la eficiencia, una reducción de costos y un fortalecimiento de la seguridad tanto en la gestión logística como en el entorno laboral. Se puede reflejar que la combinación de los resultados cuantitativos y cualitativos, es decir el enfoque mixto abordado, confirma que la implementación del sistema de gestión BASC ha impactado de forma positiva en la seguridad, la eficiencia operativa y el cumplimiento normativo. Ello trae consigo el fortalecimiento de la cultura organizacional por el hecho de haber realizado acciones para que los empleados de la empresa tomen conciencia de las mejoras y beneficios de los KPI tras la implementación del sistema.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio han confirmado que la implementación del sistema de gestión BASC impacta positivamente en aspectos de seguridad, eficiencia operativa y cumplimiento normativo en la empresa analizada. Bajo el enfoque cuantitativo, existe evidencia de la reducción en un 55,8 % en la tasa de pérdidas en envíos y la mejora del 9 % en la puntualidad en entregas. Asimismo, la disminución en el índice de

accidentes laborales en un 59 % muestra la efectividad del BASC, el cual es denominado por Freire Torres (2023) como una estrategia preventiva en la gestión de riesgos. De la misma manera, la evaluación cualitativa reveló que el 83 % de los trabajadores percibe la seguridad en las operaciones como "muy alta", lo que es un indicador importante a considerar en la integración efectiva del sistema de gestión en la cultura organizacional.

En el ámbito de la eficiencia operativa, los hallazgos reflejan que el BASC ha logrado optimizar las operaciones internas, lo que ha llevado a reducir tiempos de procesamiento, como el caso de la carga en un 18 % y los tiempos de inactividad de la flota en un 43,7 %. Estos resultados se alinean con estudios anteriores que resaltan la importancia de los sistemas de gestión en la seguridad y la mejora en el desempeño en las operaciones de la industria logística (Chu et al., 2020).

Las implicaciones prácticas de este trabajo, desde el punto de vista aplicado, indican que la implementación del sistema BASC facilita que la empresa se adapte a las regulaciones internacionales, lo que apoya en la mejora a la transparencia y en la reducción de los riesgos o incidentes en las operaciones logísticas. Debido a lo anterior, la capacitación continua de los empleados es un elemento importante al considerar que representa un componente necesario para garantizar la eficacia en la implementación del sistema en la empresa (Serra Mazzei, 2022).

En cuanto a la seguridad y confianza, no se debe dejar de lado la percepción de los empleados, la cual indudablemente impacta en su desempeño y compromiso hacia la organización. Este aspecto se ha identificado en investigaciones sobre modelos de aceptación de tecnología que constituyen un ingrediente importante en la aceptación de un sistema de gestión, en el que se desarrolla una relación estrecha en la capacitación o formación del recurso humano y la comprensión de los beneficios del sistema por parte del personal involucrado (García-Salirrosas & Millones-Liza, 2023).

En lo que se refiere a las implicaciones teóricas, el presente estudio contribuye de forma importante en la literatura sobre la implementación del sistema BASC, ya que se brinda evidencia empírica sobre su impacto en empresas del sector logístico. Este es un tema limitado abordado en estudios previos, ya que en la revisión bibliográfica se pudo constatar que la mayoría de los estudios abordan al BASC desde el punto de vista regulatorio, por lo que este estudio incluye la percepción de los trabajadores con un factor determinante para la efectividad en la implementación y seguimiento.

De igual forma, se confirma que el sistema de gestión BASC impacta de manera positiva en índices de desempeño, como seguridad, eficiencia operativa y cumplimiento operativo. Ello, a su vez, influye en la cultura organizacional al reforzar la teoría de que los sistemas de gestión no deben considerarse solamente como estrategias de control, sino que hay que aprovecharlas como herramientas que optimizan el desempeño de

las empresas que los implementan (Mora Acero, 2023). Tal como lo señalan Kareem y Hussein (2019), el desarrollo de capital humano tiene un impacto en el rendimiento y la eficacia de la empresa.

Por lo mencionado, este trabajo contribuye a atender aspectos que no se abordan en la revisión literaria al brindar un estudio integral del sistema BASC desde la perspectiva cuantitativa y cualitativa. Las investigaciones previas se enfocan únicamente en los aspectos tangibles del sistema, por lo que este estudio enfatiza en el papel que juega la percepción de los trabajadores en la implementación exitosa del sistema. Con esto, se evidencia la importancia de ejecutar estrategias de capacitación y sensibilización adaptadas al contexto de cada organización, como lo menciona Jauregui Cortavarria (2021), quien aborda la importancia de la capacitación y sensibilización al momento de implementar la norma BASC. Ello coincide con la investigación de Mabasa y Flotman (2022), en el sentido de que es crucial considerar las experiencias de los trabajadores en la gestión del cambio al momento de implementar un sistema de gestión del desempeño.

Debido a que el sistema de gestión BASC es un tema relevante en empresas del sector logístico, los resultados de este estudio revelan la necesidad de que en futuras investigaciones se analice el impacto en otras dimensiones del desempeño organizacional, tal como la satisfacción del cliente y la sostenibilidad financiera de las empresas que ya están certificadas, lo que permitirá contar con un marco más completo sobre la eficiencia de este tipo de sistemas de gestión.

CONCLUSIONES

La implementación del sistema de gestión BASC ha generado un impacto positivo en la empresa analizada, puesto que se evidencian mejoras en eficiencia operativa, seguridad y cumplimiento normativo. En cuanto a la eficiencia operativa, se mostró la optimización en los procesos internos que influyeron en la reducción de errores operativos, pérdidas de envíos y una mejora en la puntualidad de las entregas.

En lo que respecta a los incidentes de seguridad, estos disminuyeron al igual que el índice de accidentes laborales, de modo que se ha logrado fortalecer la seguridad en el entorno laboral. Asimismo, la organización ha alcanzado una mayor alineación con los estándares normativos internacionales.

En el ámbito cualitativo, la percepción de los empleados ha sido positiva, lo que lleva a considerar que la certificación BASC ha facilitado la comprensión de normativas y ha apoyado en la cultura organizacional orientada a la seguridad y el cumplimiento normativo. Los resultados describen que el BASC es una estrategia de control que contribuye a la optimización del desempeño organizacional y, por consiguiente, a la competitividad de la empresa.

Aunque los resultados de esta investigación reflejan resultados positivos a raíz de la implementación del sistema BASC, aún existen ciertas limitantes metodológicas que se tienen que considerar. Por ejemplo, el tamaño de la muestra estuvo limitado a una sola empresa de la industria logística, lo que restringe la generalización de los resultados para otras empresas. Por lo tanto, en investigaciones futuras será interesante ampliar el tamaño de la muestra y considerar a empresas con otras certificaciones y estructuras organizacionales a fin de conseguir una visión que sea más representativa del impacto del sistema BASC en las organizaciones.

Otra de las limitaciones de este estudio es la ausencia de datos y de KPI que revisen los efectos de la implementación del BASC a largo plazo. Se considera que un estudio longitudinal ayudará a entender la sostenibilidad de los aspectos positivos observados y la evolución de la percepción de los empleados en el transcurso del tiempo. Como se presentó, la metodología de este estudio se basa en encuestas y análisis descriptivo, lo que conlleva a que en investigaciones siguientes sea posible utilizar métodos cualitativos, como entrevistas a profundidad o estudio de caso para lograr la comprensión de los procesos de implementación y factores que inciden en su éxito de manera detallada.

Algunas recomendaciones para futuros estudios orientados a ampliar el conocimiento sobre la incidencia del sistema BAS en las empresas incluyen el análisis de la relación del BASC con la satisfacción del cliente, con el fin de entender cómo incide en la percepción de la calidad del servicio. Asimismo, se sugiere investigar el impacto financiero del sistema en las organizaciones, su aplicabilidad en otros sectores industriales y la evaluación de las estrategias de capacitación y sensibilización dirigidas a los empleados de las empresas certificadas para mejorar la percepción de seguridad dentro de la institución. También resulta pertinente desarrollar estudios comparativos entre empresas certificadas y no certificadas, a fin de examinar diferencias en el desempeño operativo, el cumplimiento normativo y la percepción de la seguridad laboral.

En general, el presente trabajo ofrece una base que detalla los beneficios de la implementación del sistema de gestión BASC en empresas de servicios logísticos. Sin embargo, en estudios posteriores, se podría ampliar el alcance de los resultados, considerar las limitaciones y buscar otras dimensiones en las que impacta el sistema.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORES

Mara del Rosario López: escritura-borrador original, redacción (revisión y edición), conceptualización, metodología, investigación. **Marcos Octavio Osuna:** redacción (revisión y edición), visualización, investigación. **Xóchitl Patricia Flores Gutiérrez:** redacción (revisión y edición), visualización. **Yohenia López:** metodología, investigación, recolección de información, análisis e interpretación de datos.

REFERENCIAS

- Asprilla-Zúñiga, H. L., & Solano-Cerón, N. A. (2024). *Plan estratégico de la empresa Zalt Antepuerto Centracar S. A. S., con un enfoque en el análisis del contexto para el diseño de un sistema de gestión y control de seguridad basado en la norma internacional BASC* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Manizales]. Repositorio de la Universidad Católica de Manizales. <https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/4491>
- Avendaño, D. M., Bermúdez, M. C., Jaramillo, J. J., & Pulido, P. C. (2021). *Fases de diagnóstico, diseño y capacitación del sistema de gestión de calidad en procesos operativos de acuerdo con la norma ISO 9001:2015 para la empresa Techboss en Bogotá* [Tesis de licenciatura, Universidad El Bosque]. Repositorio de la Universidad El Bosque. <https://hdl.handle.net/20.500.12495/6550>
- Bernal, S. & Lopera, G. (2024). *Mejora en la eficiencia operacional al aplicar la certificación OEA en una agencia de aduana del Perú* [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/682967/Bernal_AS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cervantes, L. C., Bermúdez, L., & Pulido, V. (2024). Situación de la investigación y su desarrollo en el Perú: reflejo del estado actual de la universidad peruana. *Pensamiento y Gestión*, (46), 311-322. <https://doi.org/10.14482/pege.46.7615>
- Chamorro, D. M., & Vásconez, R. R. (2023). *Efecto de la implementación de "Alianza empresarial para un comercio seguro" (BASC) en la consolidadora de carga Air-Sea Logistic* [Tesis de maestría, Universidad de Guayaquil]. Repositorio de la Universidad de Guayaquil. <https://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/74177>
- Chu, C., Park, K., & Kremer, G. (2020). A global supply chain risk management framework: an application of text-mining to identify region-specific supply chain risks. *Advanced Engineering Informatics*, 45, 101053. <https://doi.org/10.1016/j.aei.2020.101053>

- Duran-Romero, D. E., Lechuga-Cardozo, J. I., Guisao-Giraldo, E. Y., & Leyva-Cordero, O. (2020). Gestión de la seguridad de las empresas prestadoras de servicio logístico en Colombia. *Pensamiento & Gestión*, (48), 12-37.
- Facephi. (2023, 3 de octubre). *Cumplimiento normativo en México: importancia y regulaciones*. <https://facephi.com/blog/cumplimiento-normativo-mexico/>
- Fontalvo, T. J. (2013). Evaluación del impacto de la certificación BASC en la productividad de las empresas de la ciudad de Barranquilla. *Revista U. D. C. A. Actualidad & Divulgación Científica*, 16(1), 273-280. <https://doi.org/10.31910/rudca.v16.n1.2013.884>
- Freire Torres, Z. (2023). *Sistema de gestión en control y seguridad basado en la norma BASC versión 6 para una empresa de fabricación y comercialización internacional de transformadores de energía eléctrica* [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/40170>
- Fusch, P. I., & Ness, L. R. (2015). Are we there yet? Data saturation in qualitative research. *The Qualitative Report*, 20(9), 1408-1416. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2015.2281>
- García, G. M., & Quispe, J. V. (2021). *Impacto de la certificación BASC en la cantidad de servicios de exportación de la empresa C&B Logistics SAC en los años 2015-2020* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/28337>
- García-Salirrosas, E., & Millones-Liza, D. (2023). Aceptación de la tecnología y su relación con el desempeño laboral de los teletrabajadores. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(9), 199-214. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.e9.13>
- Hernández Morales, Y. P. (2022). *Importancia de la certificación BASC para evitar la contaminación de la carga en las actividades de los operadores logísticos en el sector de transporte* [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato. <https://repository.umng.edu.co/items/99c281a2-bb80-40e2-a477-0003e9709afe>
- Hirose, M., & Creswell, J. W. (2023). Applying core quality criteria of mixed methods research to an empirical study. *Journal of Mixed Methods Research*, 17(1), 12-28. <https://doi.org/10.1177/15586898221086346>
- Hurtado-Pérez, M. F., & Quezada-Gonzaga, S. S. (2023). La certificación BASC como estrategia de competitividad para la empresa exportadora de banano BANANAGOLDCORP S. A. en la provincia de El Oro en el año 2022 [Trabajo de licenciatura, Universidad Técnica de Machala]. Repositorio de la Universidad de Machala. <https://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/22367>

- Irrazabal, P. (2023). ¿La certificación BASC aumenta la seguridad al mover carga? *Nowports*. <https://blog.nowports.com/es/certificacion-basc-aumenta-seguridad-mover-carga>
- Jauregui Cortavarria, K. R. (2021). *Propuesta de implementación de la norma BASC en la empresa correos del Perú S. A.* [Tesis de grado, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio de la Universidad San Ignacio de Loyola. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/11516>
- Jiménez Kuncé, S. E. (2023). *Documentación del sistema de gestión en control y seguridad BASC en la empresa BBC Freight* [Tesis de licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala]. Repositorio de la Universidad de San Carlos de Guatemala. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/id/eprint/19329>
- Kareem, M. A., & Hussein, I. J. (2019). The impact of human resource development on employee performance and organizational effectiveness. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 7(3), 307-322. <https://doi.org/10.25019/mdke/7.3.02>
- Mabasa, T. D., & Flotman, A.-P. (2022). Employees' experiences of change management in the implementation of a performance management system. *SA Journal of Industrial Psychology*, 48, a1980. <https://doi.org/10.4102/sajip.v48i0.1980>
- Mora Acero, O. L. (2023). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión en control y seguridad para a empresa C.I. global exportaciones S.A.S. basado en la norma basc v5:2017* [Trabajo de grado, Universidad Francisco de Paula Santander]. Repositorio de la Universidad Francisco de Paula Santander. <https://repositorio.ufps.edu.co/handle/ufps/8005>
- Morales, M., & Velázquez, L. (2024). Diseño y validación de un instrumento para medir la percepción del impacto de la transformación digital en las PYMES. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(3), 188-199. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2030>
- Sánchez-Rodríguez, M. A. (2022). ¿Cómo puedo calcular el tamaño de la muestra? Importancia en la calidad y la validez en la investigación en ciencias de la salud. *Casos y Revisiones de Salud*, 4(2), 113-126. <https://doi.org/10.22201/fesz.26831422e.2022.4.2.8>
- Serra Mazzei, D. E. (2022). Normas ISO 30401:2018 "Gestión del Conocimiento" e ISO 9001:2015 "Gestión de Calidad" pilares para el éxito sostenido en las organizaciones. *Tekhné*, 25(2), 112-131. <https://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/index.php/tekhne/article/view/5441>

- World BASC Organization. (2022). *Guía de implementación. Norma y estándares internacionales BASC* (6.^a ed.). <https://www.wbasco.org/es/documento/guia-de-implementacion-norma-y-estandares-basc-v6-2022>
- Ubillus Sanandres, R. R. (2022). *Importancia de la certificación BASC, en el aseguramiento de la cadena de suministros de las agroexportadoras de Lambayeque periodo 2018-2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio de la Universidad Señor de Sipán. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/9796>