



CC BY-NC-SA 4.0

Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

ISSN Electrónico: 2500-9338

Volumen 25-N°3

Año 2025

Págs. 50-66

Fortaleciendo la cadena de suministro: prácticas de seguridad y salud en el trabajo en la selección de proveedores de una empresa comercializadora de productos de iluminación

Maria Ximena Sanchez Saavedra¹

Enlace ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3491-4474>

Martha Isabel Riaño Casallas²

Enlace ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9384-1428>

Fecha de Recepción: 12 de agosto, 2025

Fecha de Aprobación: 19 de octubre, 2025

Fecha de Publicación: 19 de noviembre, 2025

Resumen:

En un mundo globalizado e interconectado las cadenas de suministro son un componente crítico para la eficiencia y competitividad de las empresas. Una gestión responsable de estas cadenas asegura su operatividad, el cumplimiento en la entrega de productos e incide en la sostenibilidad económica, social y ambiental de la empresa. De allí que, para garantizar ambientes laborales seguros, la gestión de seguridad y salud en el trabajo es de especial relevancia para proteger la integridad de los trabajadores, optimizar la productividad y mejorar la reputación corporativa. Por tal razón, el objetivo del estudio fue analizar las prácticas de seguridad y salud en el trabajo como criterios en la selección y evaluación de proveedores para una empresa importadora y comercializadora de productos de iluminación. A través de un enfoque cualitativo, se realizaron entrevistas a personal de las empresas proveedoras y se analizó la información utilizando el software NVivo. Los resultados revelaron una variabilidad significativa de las prácticas en: planes de capacitación, identificación de peligros y valoración de los riesgos, preparación ante emergencias, realización de auditorías, inspecciones en los lugares de trabajo, el monitoreo de la salud de los colaboradores, la afiliación a la seguridad social y los planes de mejora. Se concluye que incorporar criterios de Seguridad y Salud en el Trabajo en el proceso de selección de proveedores resulta esencial para optimizar la gestión de riesgos laborales, fortalecer la relación contractual entre la empresa y sus proveedores, y garantizar el cumplimiento de los estándares nacionales e internacionales.

Palabras clave: Cadena de suministro, seguridad y salud en el trabajo, proveedores, sistema de gestión, gestión de riesgos.

¹ Especialista en QHSE (Sistemas Integrados de Gestión), Ingeniería industrial. Magíster en Seguridad y Salud en el Trabajo. Facultad de Enfermería. Universidad Nacional de Colombia. Correo electrónico: marsanchezsa@unal.edu.co

² Doctora en Ciencias Económicas. Magíster en Seguridad y Salud en el Trabajo. Administradora de Empresas. Profesora Asociada de la Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: mirianoc@unal.edu.co

Strengthening the supply chain: Occupational health and safety practices in supplier selection for a lighting products marketing company

Abstract:

In a globalized and interconnected world, supply chains are a critical component for the efficiency and competitiveness of companies. Responsible management of these chains ensures their operability, compliance with the delivery of products, and has an impact on the economic, social, and environmental sustainability of the company. Therefore, in order to guarantee safe working environments, occupational health and safety management is of special relevance to protect the integrity of workers, optimize productivity, and improve corporate reputation. For this reason, the study's objective was to analyze occupational safety and health practices as criteria in selecting and evaluating suppliers for a company that imports and markets lighting products. Through a qualitative approach, interviews were conducted with personnel from the supplier companies, and the information was analyzed using NVivo software. The results revealed a significant variability of practices: training plans, hazard identification and risk assessment, emergency preparedness, audits, workplace inspections, employee health monitoring, social security affiliation, and improvement plans. It is concluded that incorporating Occupational Health and Safety criteria in the supplier selection process is essential to optimize occupational risk management, strengthen the contractual relationship between the company and its suppliers, and ensure compliance with national and international standards.

Keywords: Supply chain, occupational health and safety, suppliers, management system, risk management.

Fortalecimento da cadeia de suprimentos: práticas de saúde e segurança ocupacional na seleção de fornecedores para uma empresa de marketing de produtos de iluminação

Resumo:

Em um mundo globalizado e interconectado, as cadeias de suprimentos são um componente crítico para a eficiência e a competitividade das empresas. A gestão responsável dessas cadeias garante sua operação, a conformidade na entrega dos produtos e impacta a sustentabilidade econômica, social e ambiental da empresa. Portanto, para garantir ambientes de trabalho seguros, a gestão da saúde e segurança ocupacional é especialmente importante para proteger a integridade dos trabalhadores, otimizar a produtividade e melhorar a reputação corporativa. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar as práticas de saúde e segurança ocupacional como critérios na seleção e avaliação de fornecedores para uma empresa importadora e comercializadora de produtos de iluminação. Utilizando uma abordagem qualitativa, foram realizadas entrevistas com funcionários das empresas fornecedoras e os dados foram analisados com o software NVivo. Os resultados revelaram variabilidade significativa nas práticas relacionadas a planos de treinamento, identificação de perigos e avaliação de riscos, preparação para emergências, auditorias, inspeções no local de trabalho, monitoramento da saúde dos funcionários, filiação à previdência social e planos de melhoria. Conclui-se que a incorporação de critérios de Saúde e Segurança Ocupacional no processo de seleção de fornecedores é essencial para otimizar a gestão de riscos ocupacionais, fortalecer a relação contratual entre a empresa e seus fornecedores e garantir a conformidade com as normas nacionais e internacionais.

Palavras-chave: Cadeia de suprimentos, saúde e segurança ocupacional, fornecedores, sistema de gestão, gestão de riscos.

1. INTRODUCCION

En el contexto actual de un entorno globalizado, la gestión de la cadena de suministro (SCM, por sus siglas en inglés) se ha convertido en un pilar clave para el éxito y la competitividad de las empresas. No se trata únicamente de seleccionar proveedores por criterios económicos, sino también de asegurar que cumplan con normativas esenciales, como las relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo (SST). Estas normativas son fundamentales para reducir riesgos laborales, proteger la integridad de los trabajadores y mejorar la eficiencia operativa de las organizaciones (Ministerio del Trabajo, 2015; ISO, 2018).

La cadena de suministro está integrada por empresas de alcance internacional que son responsables de generar entre el 60 al 80 por ciento de empleos y crecimiento económico (Organización Internacional del Trabajo, 2016). Según Peña y Rodríguez (2018, pág. 231), estas “organizaciones en la actualidad deben seleccionar proveedores de forma eficaz para dar una respuesta oportuna a las necesidades de sus clientes y, de esta manera, garantizar su competitividad”. En la cadena de suministro los trabajadores enfrentan riesgos derivados de la competencia desleal, los precios y tiempos de entrega, los que puede resultar en una disminución de salarios, la proliferación de la informalidad laboral e, incluso, situaciones extremas como el trabajo forzoso e infantil, entre otros trabajo (Organización Internacional del Trabajo, 2016), y aunque tanto a nivel nacional como internacional existen estructuras reguladoras y autoridades encargadas de validar el cumplimiento de las normas laborales, en la realidad es de difícil aplicación ya que la empresa principal no tiene el control o responsabilidad directa sobre las condiciones laborales de los trabajadores contratados.

La implementación de buenas prácticas en SST no solo es crucial para prevenir accidentes laborales, sino también para asegurar la sostenibilidad empresarial. Estas prácticas están alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, particularmente con el Objetivo 3, que busca garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos, y el Objetivo 8, que aboga por un trabajo

decente y un crecimiento económico sostenible (Organización Internacional del Trabajo, 2016). Este enfoque es vital no solo para la protección de los trabajadores, sino también para mejorar la competitividad y la sostenibilidad de las empresas en un mercado cada vez más exigente (Flórez Cogollo & Vásquez Ruiz, 2019; Walters & Phil, 2020).

A nivel internacional, surge el dilema de cómo la empresa responsable de la cadena de suministro (SCM) puede garantizar lugares de trabajo seguros, especialmente cuando no existe una cultura de seguridad y salud en el trabajo. Esto se debe a los incumplimientos de los requisitos impuestos a los proveedores, los cuales suelen estar motivados por la falta de recursos, la falta de voluntad y la percepción de que invertir en SST es un gasto en lugar de una inversión (Business & Human Rights Navigator, 2022). La importancia de establecer prácticas de SST como criterios de selección y evaluación para proveedores no solo salvaguarda el bienestar de los trabajadores, sino que también contribuyen a aumentar la competitividad y rentabilidad en las organizaciones.

En el caso específico de la empresa objeto de este estudio, dedicada a la importación y comercialización de productos de iluminación, se ha identificado la necesidad de fortalecer los criterios de selección de proveedores mediante la incorporación de prácticas de SST. Esta iniciativa no solo busca el cumplimiento de la normativa nacional e internacional, sino también mejorar la competitividad de la empresa al establecer relaciones contractuales más seguras y sostenibles con sus proveedores. De acuerdo con estudios recientes, aquellas empresas que incorporan criterios de sostenibilidad y seguridad en sus cadenas de suministro son capaces de reducir riesgos y mejorar su rendimiento operativo (Ocampo, 2021; Govindan et al., 2015). Idealmente, tanto el comprador como el proveedor deberían incluir certificaciones y auditorías externas en sus relaciones comerciales. Esto permitirá que el comprador proporcione información sobre cómo influye en los resultados de SST exigidos a los proveedores (Organización Internacional del Trabajo, 2019, pág. 102).

En cuanto a la empresa objeto de este estudio, constituida en 2011, realizó su primera importación en 2012 y desde entonces ha experimentado un



crecimiento sostenido, destacándose en el año 2015 con la incorporación de productos de tecnología LED. En 2019, formalizó su operación logística al convertirse en usuario operador de zona franca, fortaleciendo así su estructura comercial. Posteriormente, en el 2020, expandió su fuerza de ventas a nivel nacional, y en el año 2022 consolidó su gestión logística mediante la apertura de su Centro de Distribución. Esta evolución ha contribuido al dinamismo del sector de importaciones en Colombia en los últimos años. La empresa principal de la cadena de suministro, dedicada a la importación y comercialización de productos de iluminación, requiere proveedores que se encarguen de la operación del transporte internacional del producto. Este proceso inicia desde la recepción de pedidos procedentes de mercados internacionales hasta la entrega en el país destino como se ilustra en la figura 1.

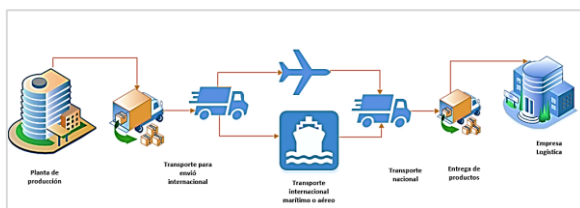


Figura 1. Secuencia de actividades en el transporte internacional de mercancías.

Fuente: Elaboración propia a partir de Dorta (2019).

Desde la década de 1960, se han realizado estudios que abordan los criterios económicos en la evaluación de proveedores. No obstante, en la actualidad, la empresa focal o líder debe considerar no solo los aspectos económicos, sino también ambientales y sociales en la gestión de la cadena de suministro. La empresa es responsable de satisfacer y garantizar la calidad, precios, el ambiente y el impacto social (Tundys, 2016, págs. 148-150). Esto implica establecer parámetros de selección para sus proveedores, incluyendo criterios de SST, con el fin de garantizar el cumplimiento de los estándares del SG-SST (Ministerio del Trabajo, 2015, pág. 104). Además, implica salvaguardar registros, evaluar los criterios establecidos y realizar seguimientos continuos a través de planes de acción, por tal razón el objetivo de este estudio es analizar las prácticas de seguridad y salud en el trabajo como criterios en la selección y evaluación de proveedores para una empresa importadora y comercializadora de

productos de iluminación, aspecto crítico en la gestión de la cadena de suministro.

2. MARCO TEORICO

2.1. Cadena de suministro

La cadena de suministro es un sistema integrado que sincroniza procesos logísticos, proveedores y distribuidores con el fin de satisfacer las necesidades del cliente y generar valor, optimizando recursos y rentabilidad (Gómez Montoya et al., 2019; Bala, 2016). Su gestión se estructura en tres fases principales: aprovisionamiento, producción y distribución (Manrique et al., 2019). El aprovisionamiento impacta directamente en la eficiencia mediante la selección de proveedores y condiciones comerciales (Heizer et al., págs. 350-365). La producción transforma materias primas en productos terminados bajo un enfoque de mejora continua (González et al., 2019), mientras que la distribución garantiza la entrega eficiente al cliente final (Govidan et al., 2014).

Históricamente, la cadena de suministro se remonta a las antiguas civilizaciones egipcia, griega y romana, y evolucionó significativamente con la Revolución Industrial gracias a avances en transporte y manufactura (Horsley, 2010; Toyli & Ojala, 2018). En el siglo XX, conceptos como el Taylorismo y la logística moderna optimizaron procesos (Lummus & Vokurka, 1999), y en las décadas de 1950 y 1960, la tecnología fortaleció su desarrollo (Skjoett-Larsen, págs. 377-387). En los años 90, se consolidó como un área estratégica mediante enfoques como Just in Time (Li & O'Brien, 2001). Desde el 2000, herramientas como Big Data, inteligencia artificial e IoT han revolucionado su gestión (Ivanov et al., 2019).

Entre los modelos teóricos destacan el modelo SCOR, que organiza la cadena en cinco procesos clave: planificación, aprovisionamiento, fabricación, distribución y gestión de devoluciones (Lawrence & Spring, 2017); el modelo de cadena de valor, que distingue entre actividades primarias y de apoyo (Kaplan & Norton, 1996); y el modelo de flujo de red, que optimiza rutas logísticas y costos mediante una visión nodal del sistema (Melo et al., 2009).

2.2. Criterios de selección de proveedores

Los proveedores son actores fundamentales en la cadena de suministro, ya que aseguran la disponibilidad de bienes y servicios necesarios para las operaciones de las empresas (Andrew, 2006). Se clasifican según el tipo de producto o servicio que ofrecen (materias primas, componentes), su relación comercial (estratégicos, tácticos, de emergencia), su ubicación geográfica (locales, nacionales, internacionales) y la naturaleza del suministro (regulares u ocasionales) (Govindan et al., 2015; Sennaroglu et al., 2024).

La selección de proveedores, a cargo del departamento de compras, busca no solo minimizar costos, sino también asegurar calidad y continuidad en el suministro (Ocampo, 2021). A lo largo del tiempo, esta práctica ha evolucionado desde una visión centrada en inventarios hacia un enfoque estratégico que reconoce su impacto en la competitividad (González, 2007). Estudios recientes destacan que las relaciones colaborativas con proveedores favorecen la innovación, la capacidad de respuesta y el desempeño organizacional (Rezaei et al., 2015), mientras que una adecuada gestión de la diversidad en la base de proveedores puede generar ventajas o riesgos según su manejo (Krause & Yoon Choi, 2006).

2.3. Comercialización de productos

Conjunto de actividades que permiten poner en el lugar indicado y preciso un producto o servicio en el mercado para que lo conozcan y consuman. Con el fin de satisfacer las necesidades o deseos del cliente final (Díaz, 2014).

2.4. Importación de producto

Al importar productos o mercancías provenientes de otros países del exterior, debe realizarse un proceso de legalización (declaración de importación), mediante el pago de tributos antes de comercializar los productos (DIAN, 2022).

2.5. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

La gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) es un enfoque integral diseñado para prevenir accidentes y enfermedades laborales, promoviendo un entorno de trabajo seguro y saludable. Su objetivo

es proteger a los trabajadores, asegurando su bienestar físico mental y social (ILO, 2021). Este sistema abarca un conjunto de políticas, procedimientos y prácticas orientadas a mantener un entorno laboral seguro, que incluye la identificación, evaluación y control de riesgos. Según la Organización Internacional del Trabajo (2021), una gestión eficaz de la SST no solo protege a los trabajadores, sino que también incrementa la productividad y el rendimiento organizacional. Para una gestión efectiva de la seguridad en las organizaciones, es necesario combinar elementos de distintos enfoques. Los sistemas mencionados son complementarios y, al fusionar sus fortalezas, se puede lograr un enfoque más equilibrado e integral que prevenga accidentes y enfermedades laborales (DeJoy, 2005). A continuación, se describen los elementos que componen el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), los cuales, al estar interrelacionados, permiten a las organizaciones garantizar un entorno laboral seguro y saludable.

2.6. Prácticas de seguridad y salud en el trabajo (SST)

Las prácticas de SST son funciones clave en las organizaciones para mejorar el rendimiento en seguridad laboral, reducir incidentes y promover la estabilidad organizacional. Estas prácticas, como el compromiso de la dirección, la formación en seguridad y las políticas de seguridad, contribuyen a la satisfacción laboral, disminuyen riesgos y previenen accidentes, promoviendo el bienestar de los trabajadores y optimizando los resultados organizacionales (Moran et al., 2024).

3. METODOLOGIA

Este estudio emplea un enfoque cualitativo descriptivo basado en el estudio de caso, metodología que permite comprender fenómenos en contextos reales y orientar la toma de decisiones (Gutiérrez, 2005; Yin, 2014). Además de ser eficaz en la resolución de problemas empresariales, facilita la recolección y el análisis de datos, así como la respuesta a preguntas de investigación (Martínez, 2006; Jiménez, 2016). El carácter descriptivo contribuye a delimitar, organizar y clasificar el



fenómeno analizado de manera precisa (Tinto, 2013, p. 138). El diseño adoptado es un estudio de caso holístico de carácter único, enfocado en las prácticas de seguridad y salud en el trabajo (SST) como criterio para la selección de proveedores en una empresa importadora y comercializadora de productos de iluminación (Yin, 2014).

La investigación se estructuró en las siguientes fases:

3.1 Definición del caso: Se seleccionó un caso único de carácter holístico, centrado en las prácticas de Salud y Seguridad en el Trabajo en la selección de proveedores.

3.2 Diseño del protocolo de recolección de datos: Se elaboró entrevista semiestructurada como principal técnica de recolección de información (Jiménez, 2016).

3.3 Aplicación de entrevistas: Se realizaron entrevistas semiestructuradas a 28 representantes de proveedores vinculados a la cadena de suministro.

3.4 Transcripción y codificación de datos: Las entrevistas fueron transcritas y codificadas mediante el uso del software NVivo (Timberlake Consulting, 2019-2023).

3.5 Análisis de datos: La información cualitativa recolectada fue sistemáticamente ingresada en NVivo en dos categorías: datos cerrados y datos abiertos (QRS International, 2017, p. 25). Los datos cerrados incluyeron variables como el tipo de proveedor (bienes, servicios o mixto), caracterización general, género, ciudad, cargo, tiempo de contratación y número de trabajadores en cada organización. Por su parte, los datos abiertos fueron codificados en categorías y subcategorías específicas, conforme a su representatividad y alcance (Dias do Nascimento et al., 2016).

3.6 Evaluación de rigor científico: Para asegurar la calidad del estudio, se aplicaron criterios de credibilidad, dependencia y confiabilidad (Hernández Sampieri et al., 2014; Jackson & Bazeley, 2019).

No obstante, se reconocen ciertas limitaciones metodológicas asociadas a las diferencias entre las categorías de proveedores. Estas variaciones generaron distintos enfoques e interpretaciones en las respuestas, lo que afecta la validez de los resultados al dificultar la consistencia entre los hallazgos. La falta

de homogeneidad limita la posibilidad de comparar las repuestas de forma uniforme, y la representatividad global se vea comprometida ya que las respuestas de una categoría pueden no reflejar adecuadamente las prioridades, experiencias o necesidades de otras (Creswell & Creswell, 2017).

3.7 Control de sesgos: Se aplicaron estrategias específicas para mitigar distintos tipos de sesgos. El sesgo de selección se redujo utilizando una base oficial de proveedores suministrada por la empresa, garantizando un muestreo amplio y documentando tanto entrevistas realizadas como no completadas (Sánchez, 2021). El sesgo del entrevistador se controló mediante un protocolo riguroso de entrevista, evitando preguntas dirigidas y manteniendo neutralidad (Hernández Sampieri et al., 2014). Para el sesgo del entrevistado, se limitó la información previa entregada, mencionando solo el objetivo general, y se consideraron diferencias según la categoría del proveedor para preservar la comparabilidad (Creswell, 2017). Finalmente, el sesgo de observación y el sesgo del instrumento se abordaron mediante una guía estandarizada, interacción objetiva y el uso del software NVivo, lo que garantizó coherencia, trazabilidad y calidad del análisis.

4. RESULTADOS

La empresa facilitó un listado de 36 proveedores activos, quienes fueron contactados en su totalidad. De estos, 28 proveedores participaron en el estudio, alcanzando una tasa de respuesta del 77.8%, mientras que el 22.2% restante no accedió a participar. Los proveedores que colaboraron se clasificaron en tres categorías en función de su tipo de actividad: proveedores de bienes (10.7%), proveedores de servicios (78.6%) y proveedores mixtos, que suministran tanto bienes como servicios (10.7%). Estos proveedores aportan recursos esenciales, entre los cuales se incluyen tecnología, transporte, seguros y materias primas, todos ellos destinados a satisfacer las demandas de abastecimiento de la empresa.

Los proveedores se clasificaron en cinco grupos para su caracterización general, se encuentran ubicados en Bogotá y el municipio de Mosquera – Cundinamarca:

4.1 Transporte de carga: Dos proveedores (7.14%) que gestionan el movimiento de bienes a

nivel nacional e internacional, desempeñando un papel clave en la logística de la cadena de suministro

4.2 Importadores: Cinco proveedores (17.86%) que traen mercancías extranjeras al país, encargándose de las operaciones aduaneras y cumpliendo con la normativa legal

4.3 Logística: Seis proveedores (21.43%) responsables de la gestión del flujo de bienes y la administración de inventarios, así como de la comercialización de productos

4.4 Operativos: Cinco proveedores (28.57%) que ofrecen servicios de disposición de residuos, vigilancia, marketing y publicidad

4.5 Administrativos: Cinco proveedores (28.57%) encargados de la contratación de personal, seguros, administración de instalaciones y funciones contables relacionadas con el proceso de compra.

Las entrevistas se llevaron a cabo a participantes de diversas áreas y niveles jerárquicos, designados por las empresas proveedoras de los procesos comerciales, compras y SST. Los cargos de los participantes incluyeron:

4.6 Directores de administración, gestión humana, calidad y seguridad y salud en el trabajo: 17.86% de los encuestados. Gerente comercial: 3.57%. Jefes de seguridad, sistemas integrados de gestión y HSE: 10.71%. Líderes de seguridad y salud en el trabajo: 3.57%.

4.7 Coordinadores de sistemas integrados de gestión (HSEQ), seguridad y salud en el trabajo, talento humano y administrativo: 17.86%.

4.8 Facilitadores y profesionales de seguridad y salud en el trabajo: 7.14%. Analistas y asistentes de SST: 10.71%. Asesores o consultores externos: 7.14%.

El tiempo de contratación de las personas entrevistadas varía desde 0.42 años (equivalente a 5 meses) hasta los 15 años, con un promedio de 4.8 años. Predominó el género femenino, con un 75% de participación, equivalente a 21 personas y el género masculino representó el 25%, con un total de 7 entrevistas.

Las empresas participantes están compuestas por empleados directos y temporales, contratados a través de empresas externas. Se clasificaron en dos categorías: microempresas, que cuentan con un mínimo de cinco empleados, y grandes empresas o multinacionales, que tienen entre 2,000 y 24,000 empleados. En particular, dos proveedores emplean a 10 trabajadores cada uno, mientras que otros dos cuentan con 25 empleados. Esta diversidad en el tamaño y la estructura organizativa.

4.9 Proceso de codificación y categorización de datos

Codificación en el análisis cualitativo. Los códigos representan unidades de significado que, agrupadas según las preguntas a los participantes, permiten identificar temas o patrones centrales en sus respuestas. El porcentaje de cobertura indica la proporción del texto codificado respecto al total del documento. Posteriormente, los códigos se organizaron en categorías y subcategorías conforme a su representatividad (Días do Nascimento et al., 2016).

La clasificación de sentimientos realizada con NVivo no evidenció si los entrevistados perciben beneficios o aspectos negativos respecto a la seguridad y salud en el trabajo, debido al predominio de respuestas neutrales sin una orientación clara. Por ello, todos los resultados se categorizaron como neutrales, como se muestra en la Figura 2.

Programa de capacitación o formación en SST Neutral	Inspecciones de los ... Neutral	Monitoreo de la sa... Neutral	Preparación ante e... Neutral
Identificación de peligros y valoración de los rie... Neutral	Auditorías y verificación de cumplim... Neutral	Observaci... Neutral	Criterios ... Neutral
	Planes de mejora en SST Neutral		
			Cobertura en el sistema...

Figura 2. Matriz de clasificación de sentimientos.

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados en Vivo.



El mapa de relación de conglomerados, a partir del análisis de las entrevistas realizadas. A continuación, se detallan los hallazgos en la figura 3.



Figura 3. Mapa de relación de conglomerados.

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados en Vivo.

La primera línea aborda los aspectos básicos de seguridad laboral, como la cobertura del sistema de riesgos y los contaminantes biológicos y físicos, destacando que esta cobertura debe adaptarse al entorno laboral. La segunda línea destaca la importancia de las acciones preventivas y las auditorías para mejorar continuamente las condiciones de seguridad, con un enfoque en la frecuencia y la metodología de las inspecciones. La tercera línea pone de manifiesto la necesidad de acciones correctivas con recursos adecuados y resalta la importancia de la comunicación con el cliente para implementar mejoras y cumplir con la normativa. La cuarta línea identifica la relevancia de los procedimientos internos de auditoría, equipos y herramientas en la seguridad laboral, indicando que las condiciones organizativas y los factores psicosociales impactan en la eficacia de las prácticas de seguridad. La quinta línea señala la función de las inspecciones para asegurar condiciones de seguridad y fomentar la mejora continua, alineando los resultados con el cumplimiento legal y la salud en el entorno laboral. La sexta línea destaca la importancia de procedimientos y métodos junto con los protocolos de seguridad, enfatizando la confianza y transparencia necesarias para mantener buenas relaciones contractuales y considerar factores externos. La séptima línea subraya la importancia de contar con equipos y recursos adecuados, así como la frecuencia de auditorías, para identificar novedades y mantener estándares de seguridad. La octava línea aborda cómo la carga física y las condiciones de la

tarea afectan la capacitación y los simulacros, enfatizando la importancia de planificar y organizar la implementación de medidas de seguridad. La novena línea resalta que los comentarios generales y las inspecciones en el lugar de trabajo ofrecen información valiosa sobre la efectividad de las medidas de seguridad y aseguran la capacidad de abordar problemas emergentes. La décima línea enfatiza un enfoque integral en la identificación de peligros y el monitoreo de la salud de los colaboradores, destacando la importancia de la capacitación, auditorías y planes de mejora en seguridad y salud.

Los pasos mencionados se aplicaron para cada una de las preguntas estructuradas en la entrevista, dando como resultado las prácticas de seguridad y salud en el trabajo recomendadas para seleccionar a proveedores idóneos: para garantizar una selección de proveedores alineada con altos estándares de seguridad y salud en el trabajo (SST), la empresa debe establecer criterios específicos y exigentes (Abdul Razak et al., 2021). Estos criterios aseguran que los proveedores operen de manera segura, reflejando el compromiso de la empresa con el bienestar de los trabajadores en su cadena de suministro (Sorensen et al., 2021). La implementación de prácticas sólidas de SST por los proveedores no solo previene accidentes y reduce riesgos, sino que también contribuye a la sostenibilidad y la reputación de la empresa (Urbaniak, 2022).

Es esencial que, al evaluar proveedores, la empresa considere criterios que vayan más allá de los factores económicos, incluyendo la seguridad y salud laboral, un pilar para operaciones sostenibles en diferentes industrias (Lizhong, 2019). A continuación, se presentan las prácticas recomendadas de SST y sus métodos de verificación, fundamentales para asegurar la seguridad y bienestar de los colaboradores y la conformidad con la normatividad.

Prácticas de SST	Criterio	Verificación		
Inicio de la contratación	Establecer criterios claros y específicos de SST que los proveedores deben cumplir antes de ser seleccionados. Esto incluye requisitos legales, certificaciones en SST emitidas por terceros como son las de la ARL, Ministerio de Trabajo, la ISO 45001 de 2018 y un historial de cumplimiento en seguridad laboral (ISO Organización Internacional de Normalización, 2018) y (Mintrabajo, 2015).	Revisar y auditar la documentación de SST de los proveedores (certificaciones, cumplimiento legal, historial de accidentes) antes de firmar el contrato. (Mintrabajo, 2015), (Organización Internacional de Normalización, 2018) (CCS Consejo Colombiano e Seguridad, s.f.).	para los trabajadores de los proveedores, enfocado en la prevención de riesgos laborales específicos del sector, una medida crucial para reducir accidentes laborales y promover una cultura de seguridad (OIT Organización internacional del trabajo, 2013); la capacitación continua es esencial para que los trabajadores pueden identificar y mitigar los riesgos asociados a sus actividades, es recomendable que estas capacitaciones se realicen mensualmente, para asegurar una actualización constante en las prácticas de seguridad (Mintrabajo, 2014, págs. 22-23).	programas formativos. Se puede realizar una evaluación del conocimiento adquirido por los trabajadores a través de encuestas, exámenes o entrevistas (Leyva Reyes y otros, 2020).
Afiliación a la ARL y al Sistema de Seguridad Social en Colombia	Asegurar que todos los trabajadores de los proveedores estén afiliados a la ARL y al sistema de seguridad social el cual está conformado por la entidad promotora de salud EPS, Fondo de pensiones, caja de compensación familiar (Ministerios del trabajo, s.f.) y (Ministerio de salud y protección social, s.f.).	Solicitar pruebas de afiliación y realizar auditorías periódicas para asegurar la continuidad de la afiliación durante el contrato, verificando planillas de pagos a la seguridad social de los trabajadores, lo cual es clave para cumplir con las obligaciones laborales (Mintrabajo, 2014). Estudios destacan que las auditorías internas son efectivas para controlar la gestión de recursos humanos (Velázquez Zaldívar, 2009) y que cumplir con normativas laborales impacta directamente en la gestión organizacional. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) también subraya la importancia de un seguimiento continuo en la administración de la seguridad social (International Labour Organization, 2012).	Realizar una identificación exhaustiva de los peligros de trabajo y llevar a cabo evaluaciones de riesgos es esencial para garantizar un entorno laboral seguro. La aplicación de metodologías reconocidas, como el método de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER), permite establecer medidas de control para mitigar los riesgos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022).	Solicitar y revisar documentos que registren la identificación de peligros y la evaluación de riesgos, como matrices y planes de acción, es fundamental para asegurar una gestión adecuada de los riesgos (OIT, 2014). Además, realizar inspecciones in situ es crucial para verificar la implementación efectiva de las medidas de control (Icontec Internacional, 2012).
Plan de capacitaciones en SST	Diseñar e implementar un plan de capacitaciones periódicas en SST	Revisar los registros de asistencia a las capacitaciones y los contenidos de los	Seguimiento y monitoreo de la salud de los colaboradores	Establecer un programa de monitoreo de la salud laboral, incluyendo exámenes médicos
				Solicitar el seguimiento y control de la realización de los exámenes médicos y la formalización de



	de ingreso, recomendaciones periódicos y de médicas. egreso, para evaluar el estado de salud de los trabajadores. Mediante un calendario de exámenes médicos y utilizar los resultados para ajustar las condiciones laborales o recomendar cambios en las tareas asignadas. (Ministerio del trabajo, 2019, pág. 9).			Auditorías para verificar el cumplimiento en SST	Realizar auditorías internas y externas para verificar que los proveedores cumplen con los estándares de SST establecidos (Ministerio del Trabajo, 2015, págs. 114-116). Para garantizar el cumplimiento y la seguridad. Se proporciona una guía práctica para llevar a cabo estas auditorías de manera efectiva. (ISO Organización Internacional de Normalización, 2018, págs. 24-25)	Realizar auditorías internas y externas según un cronograma establecido, revisando el cumplimiento de los requisitos de SST por parte del proveedor. Verificar que se han implementado acciones correctivas y preventivas basadas en los resultados de las auditorías.
Realización de inspecciones en los lugares de trabajo	Planificar y ejecutar inspecciones regulares en los lugares de trabajo para identificar y corregir condiciones inseguras. Establecer cronograma de inspecciones, documentar los hallazgos e implementar las correcciones necesarias.	Revisar los informes de inspecciones, los registros de hallazgos y las acciones correctivas implementadas. Realizar auditorías de seguimiento para verificar que los hallazgos se han corregido y que no han surgido nuevos riesgos (Ministerios de Salud y Protección social, 2023).		Planes de mejora en SST	Establecer planes de mejora continua para optimizar las condiciones de SST basándose en los resultados de auditorías, inspecciones y monitoreos de salud. Implementar un ciclo de mejora continua, identificando áreas de oportunidad, planificando e implementando mejoras, y revisando la efectividad de las acciones tomadas (Robson y otros, 2007).	Revisar los planes de mejora y los registros de su implementación, asegurando que las acciones correctivas y preventivas están siendo ejecutadas y documentadas. Evaluar periódicamente la efectividad de las mejoras implementadas mediante auditorías de seguimiento y análisis de indicadores de desempeño en SST.
Preparación ante emergencias, desastres y recuperación	Desarrollar planes de emergencia con acciones específicas para abordar incidentes críticos y asegurar una recuperación rápida es esencial para gestionar adecuadamente las emergencias en el lugar de trabajo. Una planificación efectiva garantiza respuestas oportunas y eficientes. Es crucial establecer centros de operaciones de emergencia para coordinar durante un incidente, conformar equipos de respuesta, realizar simulacros periódicos y actualizar los planes según los cambios en el entorno laboral (Ministerio del Trabajo, 2021).	Revisar y auditar los planes de emergencia para asegurarse de que estén actualizados y cubran todos los escenarios posibles. Realizar simulacros periódicos y evaluar su efectividad, revisando los tiempos de respuesta y la adecuación de los recursos disponibles (Ministerio del Trabajo, 2015, págs. 111-112).				

Tabla 1. Prácticas de Salud y Seguridad en el trabajo como criterios de selección para proveedores de la SCM

5. DISCUSIÓN

Este estudio se enfoca en identificar prácticas clave de seguridad y salud en el trabajo (SST) como criterios esenciales para la selección de proveedores en una empresa importadora de productos de iluminación. La inclusión de estos criterios no solo asegura el bienestar de los trabajadores, sino también contribuye a la sostenibilidad y competitividad de la empresa (ISO, 2018; Ministerio del Trabajo, s.f.). Rahman et al. (2022) y Urbaniak (2022) coinciden en que los proveedores que implementan estándares como la ISO 45001 reducen riesgos laborales y mejoran el desempeño, lo cual fortalece la conformidad normativa y el manejo efectivo de riesgos en la

Tabla 1. Prácticas de Salud y Seguridad en el trabajo como
criterios de selección para proveedores de la SCM

5. DISCUSIÓN

Este estudio se enfoca en identificar prácticas clave de seguridad y salud en el trabajo (SST) como criterios esenciales para la selección de proveedores en una empresa importadora de productos de iluminación. La inclusión de estos criterios no solo asegura el bienestar de los trabajadores, sino también contribuye a la sostenibilidad y competitividad de la empresa (ISO, 2018; Ministerio del Trabajo, s.f.). Rahman et al. (2022) y Urbaniak (2022) coinciden en que los proveedores que implementan estándares como la ISO 45001 reducen riesgos laborales y mejoran el desempeño, lo cual fortalece la conformidad normativa y el manejo efectivo de riesgos en la

cadena de suministro. Por otra parte, a diferencia de estudios como el de Gahona (2021) y Gahona y Juárez (2022), que el enfoque principal fueron los factores operativos y económicos de la SCM, en esta investigación se resaltan los aspectos vinculados a las relaciones laborales, en particular, la SST.

Los resultados destacan la importancia de incorporar prácticas de SST en la selección de proveedores. Aquellos que implementan auditorías y cumplen con estándares de SST presentan un mejor desempeño en términos de seguridad y eficiencia operativa (ISO, 2018; Organización Internacional del Trabajo, 2017). Además, la capacitación continua y programas de prevención bien integrados contribuyen a reducir accidentes laborales y mejorar condiciones de trabajo (Ministerio del Trabajo de Colombia, 2020).

Estos hallazgos responden directamente al objetivo del estudio, demostrando que los criterios de SST no solo aseguran el cumplimiento normativo, sino que también promueven relaciones confiables y sostenibles entre la empresa y sus proveedores (ISO, 2018; Ministerio del Trabajo de Colombia, 2020). Teóricamente, se refuerza la noción de que los criterios de SST en la cadena de suministro son esenciales para la competitividad y el desarrollo sostenible de las organizaciones.

Entre las limitaciones del estudio se destaca el sesgo en la selección de proveedores y el enfoque en un sector específico, lo que limita la generalización de los hallazgos (Hernández et al., 2014). En este sentido, futuras investigaciones podrían explorar el impacto de distintos tipos de auditoría en sectores variados, considerando también factores culturales y regulatorios (Darnall & Edwards, 2006). También se recomienda realizar estudios comparativos entre distintas regiones e industrias para comprender mejor cómo los contextos culturales y regulatorios influyen en la implementación de criterios de SST.

Otro hallazgo clave es la percepción de los trabajadores sobre la efectividad de los protocolos de seguridad. Aunque la mayoría reconoce la existencia de normativas y capacitaciones, un porcentaje considerable indica que la aplicación práctica de estas medidas sigue siendo limitada debido a factores como la falta de recursos o la resistencia al cambio organizacional. Respecto a la representatividad de la

muestra, aunque se recopilaban datos de diversas áreas y niveles jerárquicos dentro de las empresas, la cantidad de participantes podría no reflejar de manera precisa la totalidad de los trabajadores, lo que podría influir en la generalización de los resultados (Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

Los resultados responden claramente a la pregunta planteada en la investigación. Se confirma que las prácticas de SST deben considerarse en la selección de proveedores no solo para garantizar el cumplimiento legal, sino también para optimizar la seguridad, eficiencia y sostenibilidad de la empresa. La SCM es un tema que no solo debe centrarse en la eficiencia operativa de la cadena, sino incluir una visión integral en donde los aspectos ambientales y sociales son relevantes, y en particular las condiciones de salud y trabajo de quienes hacen parte de estas cadenas.

6. CONCLUSIONES

La investigación confirma que integrar prácticas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en la selección de proveedores es esencial para promover un entorno laboral seguro y sostenible. Los hallazgos indican que los proveedores que cumplen altos estándares de SST no solo mitigan los riesgos laborales, sino que también mejoran la competitividad y sostenibilidad operativa de la empresa. Este estudio resalta la necesidad de que las empresas importadoras y comercializadoras, como la analizada, implementen criterios estrictos de SST en su proceso de selección.

Es fundamental verificar que los proveedores estén afiliados a sistemas de seguridad social y cuenten con certificaciones relevantes, como la ISO 45001, para asegurar el cumplimiento normativo. La falta de conformidad en estas áreas puede comprometer tanto la seguridad de los trabajadores como la reputación de la empresa principal. Además, la investigación destaca la importancia de la capacitación continua en SST para los colaboradores de los proveedores. Estas capacitaciones deben ser regulares y centrarse en los riesgos específicos del sector, preparando a los trabajadores para identificar y reducir peligros.

La aplicación de criterios de SST no solo mejora la seguridad laboral, sino que también fortalece las



relaciones comerciales y asegura el cumplimiento de estándares internacionales, crucial en un entorno globalizado. Finalmente, la inclusión de SST en la selección de proveedores se presenta como una estrategia integral para lograr una sostenibilidad operativa duradera, abarcando la reducción de accidentes laborales, el cumplimiento normativo y la mejora de condiciones laborales, elementos vitales para el éxito y competitividad de la empresa.

7. REFERENCIAS

- Abdul Razak, N., Ejohwomu, O., Fenn, P., Okedara, K., Dosumu, B., & Muhammad-Sukki, F. (2021). Identificación de criterios de precalificación de salud y seguridad para la selección de contratistas en proyectos de construcción: una revisión sistemática. *Energías*, 14(21). <https://doi.org/10.3390/en14217244>
- Andrew, C. (2006). Understanding Buyer and Supplier Power: A Framework for Procurement and Supply Competence. *Journal of Supply Chain Management*, 37(3), 24-30. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2001.tb00094.x>
- Bala, K. (2016). Logística: tendencias y desafíos en la cadena de suministro. *Virtualpro*, 174, 4. Obtenido de <https://www.virtualpro.co/revista/logistica-cadena-de-suministro/4>
- Business & Human Rights Navigator. (2022, 24 de marzo). Seguridad y salud en el trabajo. <https://bhr-navigator.unglobalcompact.org/issues/el-derecho-a-unas-condiciones-de-trabajo-seguras-y-saludables-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/?lang=es>
- CCS Consejo Colombiano de Seguridad Social. (s.f.). Resultados de búsqueda para: Guía de auditoría en sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. <https://ccs.org.co/?s=Gu%C3%ADa+de+auditor%C3%ADa+en+sistemas+de+gesti%C3%B3n+de+seguridad+y+salud+en+el+trabajo>
- Creswell, J., & Creswell, D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (First ed.). United States: SAGE Publications. Obtenido de https://books.google.com.co/books/about/Research_Design.html?id=KGNADwAAQBAJ&redir_esc=y
- Dejoy, J. (2005). Cambio de comportamiento versus cambio de cultura: enfoques divergentes para gestionar la seguridad en el lugar de trabajo. *Ciencia de la seguridad*, 43(2), 105-129. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2005.02.001>
- Dias do Nascimento, J., Meireles Gomes, I., Ribeiro Lacerda, M., Braga de Camargo, T., Catafesta Utzumi, F., & Bernardino, E. (2016). Uso del software NVivo en una investigación con Teoría Fundamentada. *Index de Enfermería*, 25(4), 263-267. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000300009&lng=es&tlng=es
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2023). Avance de Comercio Exterior [Archivo PDF]. Obtenido de https://www.dian.gov.co/dian/cifras/AvancesComEx/Avance_comercio_exterior_968_julio_31_2023.pdf
- Dorta González, P. (2019). Transporte y logística internacional. https://www.researchgate.net/publication/335657494_TRANSPORTE_Y_LOGISTICA_INTERNAZIONALE
- Flórez Cogollo, J. M., & Vásquez Ruiz, C. (2019). Prácticas de responsabilidad sostenible de cadenas de suministro: Revisión y propuesta. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(87), 668-683. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29060499004>
- Gahona Flores, O. (2021). Criterios de selección de proveedores sostenibles en la cadena de suministro de la minería del cobre en Chile. *Ingeniería e Investigación*, 41(2), 1-8. <https://doi.org/10.15446/ing.investig.v41n2.89641>

- Gahona Flores, O., & Juárez Rubio, F. (2022). Proveedores sostenibles en la minería del cobre: Análisis con métodos de decisión multicriterio. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(98), 479–497. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.98.7>
- Gómez Montoya, R. A., Mazo, Z. A., Ceballos, A. N., & Palacio, J. D. (2019). Gestión de la cadena de suministros y productividad en la literatura científica. *I+D Revista de investigaciones*, 14(2). <https://doi.org/10.33304/revinv.v14n2-2019004>
- González, B. (2007). A theory of purchasing's contribution to business performance. *Journal of Operations Management*, 25(4), 901-917. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2006.09.001>
- Govindan, K., Rajendran, S., Sarkis, J., & Murugesan, P. (2015). Multi criteria decision making approaches for green supplier evaluation and selection: A literature review. *Journal of Cleaner Production*, 98(1), 66–83. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.046>
- Gutiérrez, Á. M. (2005). Reseña de Los estudios de caso como estrategias para la formación en gestión. Experiencias del sector educativo de Isaías Álvarez García. *Tiempo de Educar*, 6(1), 191-195. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31161107>
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management* (12 ed.). Pearson. Obtenido de <https://www.pearsonhighered.com/assets/preface/0/1/3/5/0135173620.pdf#:~:text=This%20text%20is%20available%20in%20two%20versions:%20Operations>
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. O., & Baptista, L. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill. ISBN: 978-1-4562-2396-0
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). McGraw-Hill. ISBN: 978-607-15-0291-9
- Horsley, J. (2010). The Role of Trade in Ancient Civilizations: Evidence from the Roman Empire [Archivo PDF]. *International Journal of Business and Social Science*, 1(3), 34-40. Obtenido de http://www.ijbssnet.com/journals/Vol_1_No_3_April_2010/5.pdf.
- Icontec Internacional. (2012). GTC 45: Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional [Archivo PDF]. https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/8306/3/Anexo1_Gu%c3%adaT%c3%a9cnicaColombianaGTC452012.pdf
- International Labour Organization. (2012). Recomendaciones sobre los pisos de la protección social. https://normlex.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:3065524
- International Labour Organization (ILO). (2021). Safety and health at work. Obtenido de <https://ilostat.ilo.org/topics/safety-and-health-at-work/>
- ISO Organización Internacional de Normalización. (2018). ISO 45001: Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso. <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>
- Ivanov, D., Dolgui, A., & Sokolov, B. (2019). The impact of digital technology and Industry 4.0 on the ripple effect and supply chain risk analytics. *International Journal of Production Research*, 57(3), 829-846. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1488086>
- Jackson, K., & Bazeley, P. (2019). *Qualitative data analysis with NVivo* (3ª ed.). Sage. https://us.sagepub.com/sites/default/files/upm-assets/114916_book_item_114916.pdf
- Jiménez, C. V. (2016). Los estudios de casos como enfoque metodológico. *Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 1-16.



- <https://www.bing.com/ck/a?!&p=b91d17c9c34b6ee7>
- Kaplan, R., & Norton, D. (1996). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*, 74(1), 75-85. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/243698062_Using_the_Balanced_Scorecard_as_a_Strategic_Management_System
- Krause, D., & Yoon Choi, T. (2006). The supply base and its complexity: Implications for transaction costs, risks, responsiveness, and innovation. *Journal of Operations Management*, 24(5), 637-652. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2005.07.002>
- Lawrence, C., & Spring, M. (2017). Modelo de Referencia de Operaciones de la Cadena de Suministro [Archivo PDF]. Obtenido de <https://www.apics.org/docs/default-source/scor-training/scor-v12-0-framework-introduction.pdf?sfvrsn=2>
- Leyva Reyes, N., Hidalgo, Y., Hernández, Y., & Leyva, N. (2020). Indicadores para evaluar el impacto de la capacitación en el trabajo. *Ciencias Holguín*, 26(1), 74-88. <https://www.redalyc.org/journal/1815/181562407006/html/>
- Li, D., & O'Brien, C. (2001). A quantitative analysis of relationships between product types and supply chain strategies. *International Journal of Production Economics*, 73(1), 29-39. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(01\)00094-9](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(01)00094-9)
- Lummus, R., & Vokurka, R. (1999). Refining supply chain management: A historical perspective and practical guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 99(1), 11-17. [doi:10.1108/02635579910247438](https://doi.org/10.1108/02635579910247438)
- Martínez, C. P. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, 20, 165-193. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64602005>
- Melo, M., Nickel, S., & Saldanha-da-Gama, F. (2009). Ubicación de las instalaciones y gestión de la cadena de suministro: una revisión. *Revista Europea de Investigación Operativa*, 196(2), 401-412. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2008.05.007>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). Guía para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles [Archivo PDF]. <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHG01.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). Guía para la realización de las evaluaciones médicas ocupacionales. <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHG02.pdf>
- Ministerio del Trabajo. (2015, mayo 26). Decreto 1072 [Archivo PDF]. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR%20Sector%20Trabajo%20Actualizado%20a%20Abril%20de%202021.pdf/d3c8b5a4-7135-47ee-bdb8-aaae36932c8e?t=162204300831>
- Ministerio del Trabajo. (2015). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- Ministerio del Trabajo. (2019). Resolución 0312 [Archivo PDF]. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion%200312-2019-%20Estandares%20minimos%20del%20Sistema%20de%20la%20Seguridad%20y%20Salud.pdf>
- Ministerio del Trabajo. (2020). Implementación de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo al año 2020. <https://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/implementacion-de-los-sistemas-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-al-ano-2020?inheritRedirect=true>

- Ministerio del Trabajo. (2021, 13 de noviembre). Decreto 1347, artículo 2.2.4.12.10: Plan de emergencia y contingencias (PEC). <https://safetia.co/normatividad/decreto-1347-de-2021#a110>
- Ministerio del Trabajo. (s.f.). Fondo de riesgos laborales. <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/fondo-de-riesgos-laborales#:~:text=Sistema%20de%20riesgos%20Laborales%20El%20Sistema%20General%20de,ocasi%C3%B3n%20o%20c%C3%B3mo%20consecuencia%20del%20trabajo%20que%20desarrollan.>
- Mintrabajo (2014). Guía técnica de implementación para MiPymes. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+S+G+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178>
- Moran Fuentes, J., Carlos Ornelas, C., & Soto Morones, H. (2024). Prácticas de gestión de seguridad y salud en el trabajo: Una revisión sistemática de la literatura. *Ciencias administrativas teoría y praxis*, 18(1), 89-104. <https://doi.org/10.46443/catyp.v18i1.304>
- Ocampo, H. (2021). Selección de proveedores de insumos críticos en términos de sostenibilidad, a través de la metodología multicriterio, en una empresa del sector azucarero. *Scielo*, 29. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-38032020000200024
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2013). Plan de formación sobre el desarrollo de un programa nacional de seguridad y salud en el trabajo. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/instructionalmaterial/wcms_234085.pdf
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2014). Una guía de 5 pasos para empleadores, trabajadores y sus representantes sobre la realización de evaluaciones de riesgos en el lugar de trabajo [Archivo PDF]. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_349874.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2016). El trabajo decente en las cadenas mundiales de suministro [Archivo PDF]. https://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/previous-sessions/105/reports/reports-to-the-conference/WCMS_468096/lang-es/index.htm
- Organización Internacional del Trabajo. (2016). ILO Implementation Plan - 2030, Agenda for Sustainable Development [Archivo PDF]. https://www.ilo.org/global/topics/sdg-2030/WCMS_510122/lang-en/index.htm
- Organización Internacional del Trabajo. (2017). Cadenas mundiales de suministro en la agricultura: Incentivos y limitaciones para mejorar la seguridad y la salud en el trabajo - Resumen ejecutivo [Archivo PDF]. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_613288.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2018). Cadenas mundiales de valor en el sector de la alimentación y la agricultura: Incentivos y limitaciones para mejorar la seguridad y la salud en el trabajo. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_632229.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). La seguridad y salud en el trabajo en las cadenas mundiales de valor: Kit de inicio [Archivo PDF]. https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/resources-library/publications/WCMS_671145/lang-es/index.htm
- Peña Florez, L. A., & Rodríguez Rojas, Y. L. (2018). Procedimiento de evaluación y selección de proveedores basado en el proceso de análisis jerárquico y en un modelo de programación



- lineal entera mixta. *Ingeniería*, 23(3), 230–251.
<https://doi.org/10.14483/23448393.13316>
- QSR International. (2017). Primeros pasos NVivo [Archivo PDF].
<https://download.qsrinternational.com/Document/NVivo11/11.4.0/es-MX/NVivo11-Getting-Started-Guide-Pro-edition-Spanish.pdf>
- Rahman, M. M., Mainul, B. A., Syed, M. A., & Amirhossein, T. (2022). Selección sostenible de proveedores en la industria del teñido textil: un enfoque integrado de análisis de decisiones multicriterio. *Avances en Recursos, Conservación y Reciclaje*, 15.
<https://doi.org/10.1016/j.rcradv.2022.200117>
- Rezaei, J., Ortt, R., & Trott, P. (2015). Supply chain drivers, partnerships and performance of high-tech SMEs: An exploratory study in the Netherlands. *Journal of Chain and Network Science*, 15(2), 163-178.
<https://doi.org/10.3920/JCNS2014.x007>
- Robson, L., Clarke, J., Cullen, K., Bielecky, A., Severin, C., Bigelow, F., & Mahood, Q. (2007). La eficacia de las intervenciones del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión sistemática. *Ciencia de la Seguridad*, 45(3), 329-353.
<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2006.07.003>
- Sangroni Laguardia, N., Sanchez Suarez, Y., Perez Castañeira, A., Cruz Blanco, C., & Medina Nogueira, Y. (2021). Retos actuales de la logística y la cadena de suministro. *Ingeniería industrial*, 42(1). Obtenido de Ingeniería industrial:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362021000100169&lng=es&tng=es.
- Skjoett-Larsen, T. (2000). European logistics beyond 2000. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 30(5), 377-387.
<https://doi.org/10.1108/09600030010336144>
- Sennaroglu, B., Karakoc, O., & Memis, S. (2024). A Review of Sustainable Supplier Selection with Decision-Making Methods from 2018 to 2022. *Sustainability*, 16(1), 125.
[https://doi.org/10.3390/su16010125​::contentReference\[oaicite:0\]{index=0}](https://doi.org/10.3390/su16010125​::contentReference[oaicite:0]{index=0})
- Sorensen, G., Dennerlein, J. T., Peters, S., Sábado, L. E., Erin, L. K., & Waner, G. (2021). El futuro de la investigación sobre el trabajo, la seguridad, la salud y el bienestar: un marco conceptual rector. *Ciencias Sociales y Medicina*, 269.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113593>
- Timberlake Consulting. (2019–2023). NVivo Partner.
<https://nvivo-spain.com/que-es-nvivo/>
- Tinto, A. J. (2013). El análisis de contenido como herramienta de utilidad para la realización de una investigación descriptiva. *Provincia*, 29, 135–173.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55530465007>
- Toyli, J., & Ojala, L. (2018). The impact of the Industrial Revolution on logistics: The role of transport and communication improvements. *Logistics*, 2(3). doi:10.3390/logistics2030021
- Tong, L., & Pan, Z. (2019). Evaluación y selección de proveedores de mantenimiento para una producción segura y sostenible en la industria química: Un estudio de caso. *Sustainability*, 11(6), 1533. <https://doi.org/10.3390/su11061533>
- Tundys, B. (2016). Sustainable supplier selection criteria in the context of developing of green supply chain. ResearchGate.
https://www.researchgate.net/publication/304658416_Sustainable_supplier_selection_criteria_in_the_context_of_developing_of_green_supply_chain
- Urbaniak, M., & Ziolkowski, D. (2022). Factores de riesgo en la evaluación de proveedores. *PLOS ONE*, 17(8), e0272157.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272157>
- Walters, D., & Phil, J. (2020). Las cadenas de suministro y sus implicaciones actuales y futuras para la seguridad y la salud en el trabajo [Archivo PDF]. Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo.
<https://osha.europa.eu/es/publications/supply->

chains-and-their-present-and-future-implications-
occupational-safety-and-health

Velázquez Zaldivar, R. (2009). Auditoría como herramienta para el control de la gestión de los recursos humanos. Dimens empresa, págs. 6-10. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-AuditoriaComoHerramientaParaElControlDeLaGestionDe-3990181%20(2).pdf

Yin, R. (2014). Investigación sobre estudio de casos, diseño y métodos [Archivo PDF]. <https://panel.inkuba.com/sites/2/archivos/YIN%20ROBERT%20.pdf>