



Estrategias de sostenibilidad de la cadena de suministro: un análisis de prácticas efectivas en una empresa de la ciudad de Manizales

Claudio Junhiño Orozco Arango

Erika Valencia Agudelo

Irene Sánchez Tabares

Trabajo de grado presentado para optar al título de Administrador de Empresas

Tutora: Keidy Johanna Peláez Higuera, Doctor (PhD) en Administración

Universidad de Manizales

Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas

Administración de Empresas

Manizales, Caldas, Colombia

2025

Cita	(Sánchez Tabares et al., 2025)
Referencia	Sánchez Tabares, I. Valencia Agudelo, E. Orozco Arango, C. J. (2025). <i>Estrategias de sostenibilidad de la cadena de suministro: un análisis de prácticas efectivas en una empresa de la ciudad de Manizales</i> . Manizales [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Manizales. RIDUM: Repositorio Institucional Universidad de Manizales.
Estilo APA 7 (2020)	



Declaración de inteligencia artificial: el o los autores de este trabajo de grado declaran que han utilizado herramientas de inteligencia artificial (IA), tales como ChatGPT, Grammarly, Turnitin, Copilot, Gemini, entre otras, de manera ética y responsable, tal como se establece en el Acuerdo UManizales 002 (julio 26 de 2023) sobre propiedad intelectual e IA. Estas herramientas son empleadas como apoyo en la redacción, revisión gramatical y generación de ideas, pero en ningún caso sustituyen el análisis crítico, la argumentación académica ni la originalidad del trabajo. Asimismo, cualquier contenido generado con asistencia de IA está citado y referenciado adecuadamente, garantizando la integridad académica y el cumplimiento de los principios éticos de la investigación.

Biblioteca y Centro de Recursos: biblioteca.umanizales.edu.co

Repositorio Institucional: ridum.umanizales.edu.co

Universidad de Manizales: umanizales.edu.co

Revistas: revistasum.umanizales.edu.co

Fondo Editorial: editorium.umanizales.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Manizales ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

A nuestros padres y abuelos, cuya motivación constante, ejemplo de vida y amor incondicional nos han dado la fuerza para seguir adelante. Su apoyo ha sido la raíz de cada paso que dimos. Este logro existe gracias a ustedes, porque nos enseñaron a creer, a persistir y a soñar en grande.

A nuestros compañeros de camino, con quienes compartimos experiencias, aprendizajes, desafíos, y muchas veces también silencios que hablaban de cansancio y compromiso. Junto a ustedes aprendimos, y además forjamos vínculos sinceros que nos acompañaran toda la vida.

A todos ustedes, gracias por estar presentes y ser parte de este recorrido.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a la docente Keidy Johanna Peláez Higuera, por su paciencia, acompañamiento y los valiosos aprendizajes que nos brindó a lo largo de este proceso de investigación. Su orientación y compromiso fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

Extendemos también nuestro agradecimiento a la empresa de la ciudad de Manizales que nos permitió ser parte de su proceso interno, abriéndonos las puertas y confiando en nosotros para abordar un tema de gran relevancia como es la sostenibilidad en las cadenas de suministro.

De igual manera, agradecemos a la Universidad de Manizales por proporcionarnos el espacio académico y formativo que hizo posible la realización de esta investigación, fortaleciendo nuestro crecimiento profesional y personal.

A todos, muchas gracias por ser parte de este camino de aprendizaje y construcción de conocimiento en el área de la investigación.

Tabla de contenido

Tabla de contenido	4
Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
1 Planteamiento del problema	9
2 Justificación.....	14
3 Objetivos	19
4 Marco teórico	20
Sostenibilidad Empresarial.....	20
Desarrollo Sostenible e Implicaciones en la Industria Manufacturera.....	20
Cadena de Suministro Sostenible.....	21
Dimensiones de la Sostenibilidad en la Cadena de Suministro.....	22
Modelos y Enfoques para una Cadena de Suministro Sostenible	23
Prácticas de Sostenibilidad en la Cadena de Suministro	24
Relación entre Sostenibilidad y las Demandas de los Stakeholders	26
Impacto de la Percepción de los stakeholders en la Adopción de Prácticas Sostenibles	27
Beneficios y Desafíos de la Sostenibilidad en la Industria Manufacturera	27
5 Metodología	29
6 Resultados	31
8 Discusión	43
9 Conclusiones	45
Referencias	47

Lista de tablas

Tabla 1 Categorías de analisis31

Resumen

Esta investigación nace del interés por entender cómo una empresa manufacturera en Manizales está asumiendo el reto de integrar la sostenibilidad dentro de su cadena de suministro. Más allá de los discursos institucionales, el estudio buscó explorar, desde la voz de quienes viven el día a día de la organización, cómo se están llevando a la práctica los principios del desarrollo sostenible.

Para ello, se adoptó un enfoque cualitativo, con entrevistas a profundidad y grupos focales que permitieron recoger experiencias, percepciones y reflexiones de diez colaboradores clave. A partir de sus testimonios, se identificaron diversas acciones concretas: desde la separación de residuos y el ahorro de agua, hasta el trabajo directo con comunidades rurales y la creación de una cultura interna más consciente.

Los hallazgos muestran que, si bien hay avances importantes, el camino hacia la sostenibilidad ha sido complejo. Persisten desafíos como la resistencia al cambio en algunos equipos, la falta de herramientas tecnológicas adecuadas y la necesidad de mejorar la forma en que se miden y comunican los logros. Aun así, lo que se destaca es el compromiso genuino de la organización por generar un impacto positivo, tanto dentro como fuera de sus instalaciones.

Uno de los aprendizajes más valiosos del estudio es que la sostenibilidad transforma procesos, y también relaciones. Se ha fortalecido la confianza con proveedores, aliados y comunidades, y ha crecido el orgullo de pertenecer a una empresa que busca hacer las cosas bien.

Esta investigación ofrece un diagnóstico detallado y además abre caminos para construir cadenas de suministro más humanas, resilientes y coherentes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Es una invitación a seguir fortaleciendo la sostenibilidad desde lo cotidiano, con propósito, coherencia y siempre con las personas en el centro del cambio.

Palabras clave: Sostenibilidad, cadena de suministro, prácticas efectivas, logística verde, stakeholders.

Abstract

This research stems from an interest in understanding how a manufacturing company in Manizales is taking on the challenge of integrating sustainability into its supply chain. Beyond institutional discourse, the study sought to explore—through the voices of those who experience the organization day to day—how the principles of sustainable development are actually being put into practice.

To do this, a qualitative approach was adopted, using in-depth interviews and focus groups that captured the experiences, perceptions, and reflections of ten key collaborators. From their testimonies, a variety of concrete actions were identified: from waste separation and water-saving efforts, to working directly with rural communities and fostering a more conscious internal culture.

The findings show that, although important progress has been made, the path toward sustainability has been complex. Challenges persist, such as resistance to change in some teams, a lack of adequate technological tools, and the need to improve how achievements are measured and communicated. Nevertheless, what stands out is the organization's genuine commitment to creating a positive impact, both inside and outside its facilities.

One of the most valuable lessons from the study is that sustainability transforms not only processes, but also relationships. Trust has been strengthened with suppliers, partners, and communities, and there is growing pride in being part of a company that strives to do things right.

This research provides a detailed diagnosis and also opens pathways to build more human, resilient supply chains aligned with the Sustainable Development Goals. It is an invitation to continue advancing sustainability through everyday actions, with purpose, consistency, and always placing people at the heart of change.

Keywords: Sustainability, supply chain, effective practices, green logistics, stakeholders.

Introducción

En un mundo cada vez más consciente de los desafíos ambientales y sociales, la sostenibilidad ha emergido como un pilar fundamental para el éxito empresarial en el siglo XXI. La presente investigación se adentra en el análisis de las estrategias de sostenibilidad en la cadena de suministro, un ámbito crucial donde las decisiones de la empresa pueden generar un impacto significativo tanto a nivel local como global. Empresas líderes como Unilever y Walmart han comenzado a implementar prácticas efectivas que buscan cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y también mejoran su competitividad y reputación en un mercado cada vez más exigente. Sin embargo, a pesar de estos avances, persiste una desconexión alarmante entre la teoría y la práctica, alimentada por barreras como la resistencia al cambio y la escasez de recursos.

En el contexto de Manizales, diversas empresas están dando sus primeros pasos hacia la logística verde, apoyadas por programas de capacitación que promueven un creciente interés en la sostenibilidad. La metodología de esta investigación, basada en un enfoque cualitativo a través de Grupos Focales y entrevistas con responsables de sostenibilidad, permite una comprensión profunda de las estrategias efectivas y su impacto en el mercado. Este estudio se enfoca en identificar prácticas sostenibles, y en evaluar su efectividad y explorar los desafíos que enfrentan la empresa en su implementación. A medida que se destacan las dimensiones clave de la sostenibilidad en la cadena de suministro, se revela cómo la adopción de prácticas responsables puede ser una vía para mejorar la competitividad empresarial, y contribuir a un desarrollo social y ambiental más equitativo.

A través de un marco que facilite la integración de estas estrategias, esta investigación tiene como objetivo cerrar la brecha entre la teoría y la práctica, alineándose con las crecientes expectativas de los stakeholders. Al leer este trabajo, los interesados en la administración de empresa, los ingenieros industriales, y demás profesiones, encontrarán un recurso valioso que ilumina las prácticas actuales y ofrece un camino hacia un futuro más sostenible y responsable en la industria manufacturera.

1 Planteamiento del problema

Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas en el año 2015, son quizás uno de los proyectos más ambiciosos que planean eliminar o combatir problemas a nivel global como la desigualdad, la pobreza extrema, la degradación ambiental, entre otros procesos de solidaridad, en los que los jefes de estado se han propuesto un plazo con la Agenda 2030 para alcanzar dichos objetivos.

Los ODS se aplican en las industrias manufactureras a través de un enfoque integral que promueve la sostenibilidad, la responsabilidad social y la innovación. La empresa adopta prácticas que mejoran la eficiencia energética, gestionan los recursos hídricos de manera responsable y fomentan la inclusión social.

Se enfocan en reducir el impacto ambiental mediante la implementación de tecnologías limpias y procesos de producción más sostenibles. Las industrias también han establecido políticas que garantizan condiciones laborales justas y promueven el bienestar de sus empleados.

La colaboración con comunidades locales y otros actores es clave para alcanzar estos objetivos, al crear alianzas que favorecen diferentes aspectos. En conjunto, estas acciones contribuyen a un desarrollo más equitativo y sostenible, alineándose con los ODS y además beneficia a la empresa y a la sociedad.

La mayoría de las empresas suelen tener ingresos y rentabilidad para sus inversionistas y sobrevivir a un mercado muy competitivo, pero se debe aclarar que hoy es muy importante que la empresa aplique en sus procesos prácticas de sostenibilidad que contribuyan al cuidado del medio ambiente, e incluso en un mercado tan amplio, el uso de estas prácticas se convierte en una ventaja competitiva atractiva para algunos clientes de la empresa.

Por esa razón, y como lo menciona Gil (2017), las agrupaciones ambientalistas y la sociedad en general ejercen presión sobre el sector industrial, con el fin de tomar acciones preventivas y correctivas, al buscar que las empresas estén más certificadas y capacitadas para mejorar la

eficiencia de los transportes, la logística, la reducción de residuos, y además la incorporación de tecnologías avanzadas que reduzcan los impactos ambientales.

El problema central es lograr identificar y analizar las prácticas efectivas de sostenibilidad en la cadena de suministro adoptadas por empresa modernas, aunque se evidencia una creciente atención a las prácticas de sostenibilidad también se puede notar que hoy existe una desconexión entre las teorías propuestas y su implementación práctica en el ámbito empresarial moderno. Esta discrepancia plantea interrogantes sobre cómo la empresa puede traducir conceptos teóricos en acciones concretas y medibles, para tener ventajas competitivas y estar a la vanguardia.

Uno de los desafíos más significativos es la falta de un marco común que defina qué constituye una práctica efectiva de sostenibilidad. Seuring y Müller (2008), sugiere diversas estrategias y enfoques, pero falta consenso sobre cuáles son las más adecuadas para diferentes contextos empresariales. Esto puede llevar a la empresa a adoptar prácticas que no sean efectivas o que no se alineen con sus objetivos estratégicos.

Además, las barreras para la adopción de prácticas sostenibles son variadas y multifacéticas. Según Zhu y Geng (2013), factores como la resistencia al cambio organizacional, la falta de recursos financieros y humanos, y la escasez de información sobre beneficios a largo plazo son obstáculos que muchas empresas enfrentan. Estas barreras limitan la implementación de estrategias sostenibles, y también pueden desincentivar a la empresa a invertir en innovaciones que podrían mejorar su sostenibilidad y su ventaja competitiva.

Otro aspecto crítico para considerar que es de suma importancia en cada proceso es la medición del impacto de estas prácticas. Aunque existen herramientas y métricas para evaluar la sostenibilidad, muchas empresas carecen de los conocimientos o recursos necesarios para aplicarlas de manera efectiva. Esto puede resultar en falta de visibilidad sobre el rendimiento de las iniciativas sostenibles, lo que a su vez puede llevar a una desconfianza interna y externa en la efectividad de dichas estrategias.

Además, se observa que la colaboración entre los distintos actores de la cadena de suministro es fundamental para el éxito de las prácticas sostenibles. Sin embargo, la dinámica de competencia entre empresa puede dificultar esta colaboración. La falta de confianza y la visión a corto plazo de algunas empresas pueden ser barreras importantes que impiden el desarrollo de relaciones colaborativas que son esenciales para la sostenibilidad.

También es relevante mencionar que el contexto global y las regulaciones gubernamentales también juegan un papel crucial en la adopción de prácticas sostenibles. La empresa que operan en diferentes regiones puede enfrentar diferentes presiones regulatorias y expectativas de los stakeholders, lo que complica aún más la implementación de un enfoque uniforme hacia la sostenibilidad.

Como ejemplo de lo anterior, se debe mencionar que grandes inversionistas se centran en la sostenibilidad como un pilar fundamental para la adquisición de acciones de una organización, para verificar lo anterior muchos se fijan en los Índices de Dow Jones Sustainability, ya que estos filtran y eliminan a la empresa que participan en actividades de negocios que no se ajustan a los objetivos de sostenibilidad requeridos por los inversionistas.

La logística verde ha adquirido una importancia significativa en el contexto empresarial actual, impulsada por la creciente necesidad de la empresa de adoptar prácticas sostenibles que minimicen su impacto ambiental. A nivel internacional, diversas empresas han implementado estrategias efectivas que pueden servir como referencia para el análisis de prácticas en nuestra región.

En primer lugar, Unilever ha desarrollado su programa "Sustainable Living Plan", que busca reducir su huella de carbono a través de la optimización de su cadena de suministro. Esta multinacional ha implementado el uso de energías renovables en sus fábricas y se ha comprometido a que el 100% de sus empaques sean reciclables, reutilizables o compostables para 2025. Estas acciones contribuyen a la sostenibilidad, y mejoran la imagen de la empresa ante los stakeholders.

Otra empresa relevante es Walmart, que ha adoptado un enfoque de sostenibilidad que incluye la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en su cadena de suministro. Walmart se ha fijado el objetivo de reducir sus emisiones en un 18% para 2025, al implementar tecnologías de transporte más eficientes y al utilizar energías renovables en sus operaciones. Este compromiso demuestra cómo una empresa de gran escala puede influir positivamente en el medio ambiente.

Por último, IKEA ha realizado importantes inversiones en la sostenibilidad de sus materiales y procesos. La compañía se ha comprometido a utilizar solo madera sostenible y ha integrado la economía circular en su modelo de negocio, promoviendo el reciclaje y la reutilización de productos. Estas iniciativas no solo benefician al medio ambiente, sino que también atraen a un segmento de stakeholders cada vez más consciente de la sostenibilidad.

Ahora bien, en el contexto local, específicamente en Manizales, algunas empresas han comenzado a adoptar prácticas de logística verde, aunque este proceso aún está en desarrollo. En el sector de alimentos, varias empresas han implementado sistemas de gestión de residuos que permiten la separación y reciclaje de materiales. Esta práctica reduce el impacto ambiental, y genera un ahorro en costos operativos.

Además, en la ciudad se están promoviendo iniciativas para utilizar vehículos de transporte público y transportes empresariales que funcionan con energías limpias, como el gas natural. Esta transición contribuye a disminuir la contaminación del aire y mejora la calidad de vida de los ciudadanos.

Es importante destacar que universidades y empresa locales llevan a cabo programas de capacitación sobre sostenibilidad y logística verde, al fomentar la responsabilidad ambiental entre estudiantes y futuros profesionales. Estos esfuerzos son fundamentales para crear una cultura de sostenibilidad en Manizales.

En conclusión, la implementación de estrategias de sostenibilidad en la cadena de suministro es crucial tanto a nivel global como local. Ejemplos de empresa como Unilever,

Walmart e IKEA demuestran que es posible combinar eficiencia económica con responsabilidad ambiental. Sin embargo, la investigación también revela la complejidad de traducir las teorías de sostenibilidad en prácticas efectivas, al enfrentar desafíos como la falta de conocimiento, barreras empresariales, la medición del impacto, la necesidad de colaboración y el contexto regulatorio.

Aunque en Manizales las iniciativas son aún incipientes, se observa un creciente interés por adoptar prácticas más sostenibles que benefician tanto a la empresa como a la comunidad en general. Estos factores interrelacionados crean un panorama desafiante que requiere un análisis detallado para identificar estrategias que realmente funcionen en el mundo empresarial moderno.

2 Justificación

La logística verde y las estrategias de sostenibilidad en la cadena de suministro son esenciales en el contexto empresarial actual, dado el creciente enfoque en la responsabilidad social y ambiental. Esta investigación busca identificar y analizar las prácticas efectivas de sostenibilidad adoptadas por empresas modernas, al evaluar su impacto social, económico y ambiental. A través de este análisis, se pretende contribuir a un marco conceptual que conecte la teoría con la práctica en la logística verde en la industria manufacturera de la ciudad de Manizales.

La investigación sobre estrategias de sostenibilidad en la cadena de suministro juega un papel crucial en la creación de un entorno empresarial más responsable y ético. Al adoptar prácticas sostenibles, la empresa mejora su imagen ante los stakeholders, y contribuyen a la promoción de condiciones laborales justas y la inclusión social. Esto es especialmente relevante en un contexto donde los stakeholders están cada vez más conscientes de la responsabilidad social corporativa y prefieren apoyar a la empresa que demuestran un compromiso genuino con el bienestar social y ambiental.

Asimismo, la implementación de estrategias sostenibles puede fomentar el desarrollo de comunidades locales al generar empleo y promover el desarrollo de habilidades. La empresa que colabora con comunidades en la implementación de prácticas sostenibles puede ayudar a empoderar a los ciudadanos, brindándoles oportunidades de capacitación y empleo que, de otro modo, podrían no estar disponibles. Esto mejora la calidad de vida de los individuos, y fortalece el tejido social de la comunidad.

En Manizales, donde las iniciativas de sostenibilidad todavía están en desarrollo, la colaboración entre empresa y comunidades puede tener un impacto significativo. La participación de la empresa en proyectos comunitarios, como la gestión de residuos, la conservación del agua y la promoción de la educación ambiental, puede contribuir a un entorno más saludable y sostenible. Esto, a su vez, puede generar un sentido de pertenencia y orgullo en la comunidad, fortaleciendo la cohesión social.

El enfoque en la sostenibilidad también puede ayudar a abordar problemas sociales más amplios, como la desigualdad y la pobreza. Al adoptar prácticas que priorizan la inclusión y la equidad, la empresa pueden contribuir a la creación de un entorno donde todos los miembros de la comunidad tengan acceso a oportunidades y recursos. Esto es fundamental en un mundo donde las disparidades económicas y sociales son cada vez más evidentes. (Zhu & Geng, 2013).

Desde una perspectiva económica, la implementación de prácticas sostenibles se ha convertido en una ventaja competitiva clave para la empresa en el entorno empresarial actual. La adopción de la logística verde permite a la empresa optimizar sus operaciones, lo que se traduce en una reducción significativa de costos operativos. A través de la eficiencia energética, la empresa puede disminuir el consumo de recursos como electricidad y combustibles, lo que no solo reduce gastos, sino que también minimiza su huella de carbono.

Además, la gestión responsable de recursos, que incluye prácticas como el reciclaje y la reutilización de materiales, contribuye a una mejor utilización de los insumos y a la disminución de residuos. Esto es beneficioso para el medio ambiente, y permite a la empresa ahorrar en costos de eliminación de desechos y en la compra de nuevos materiales. Como resultado, estas prácticas pueden llevar a mayores márgenes de beneficio y a una mejora en la rentabilidad general de la empresa.

Según McKinnon (2010), la empresa que integran la sostenibilidad en sus operaciones responde a las crecientes demandas de los stakeholders por productos y servicios responsables, y se posicionan para acceder a nuevos mercados y oportunidades de negocio. La creciente conciencia ambiental entre los stakeholders ha llevado a una preferencia por marcas que demuestran un compromiso con la sostenibilidad, lo que abre puertas a segmentos de mercado que valoran estas prácticas.

Igualmente, la implementación de prácticas sostenibles puede facilitar la innovación dentro de la empresa. Al buscar soluciones más ecológicas, la empresa puede desarrollar nuevos productos y servicios que satisfacen la demanda de los stakeholders conscientes del medio ambiente. Esto

diversifica la oferta de productos, y también puede resultar en la creación de nuevas líneas de negocio que contribuyen al crecimiento económico.

A nivel macroeconómico, la adopción de la logística verde tiene el potencial de impulsar la economía local y nacional. Al fomentar la sostenibilidad, la empresa puede contribuir a la creación de empleos en sectores emergentes, como las energías renovables y la gestión de residuos. Esto ayuda a estimular el crecimiento económico, y promueve la resiliencia de las comunidades frente a las crisis ambientales y económicas.

La presente investigación sobre estrategias de sostenibilidad en la cadena de suministro aborda la necesidad urgente de reducir la huella de carbono y mitigar el impacto ambiental de las actividades industriales. En un contexto donde el cambio climático y la degradación ambiental son desafíos globales inminentes, la adopción de la logística verde y prácticas sostenibles se vuelve esencial para la empresa que buscan cumplir con regulaciones ambientales, y contribuir activamente a la preservación del medio ambiente.

La logística verde permite a la empresa implementar tecnologías limpias y procesos de producción más responsables. Esto incluye el uso de energía renovables, como la solar y la eólica, y la optimización de rutas de transporte para minimizar el consumo de combustible y las emisiones de gases invernadero. Al adoptar estas tecnologías, la empresa reduce su impacto ambiental directo, e inspiran a otros actores en la cadena de suministro a seguir su ejemplo, al crear un efecto multiplicador en la sostenibilidad.

Además, la implementación de prácticas sostenibles en la logística contribuye a la economía circular, un modelo que busca maximizar la reutilización de recursos y minimizar los desechos. Este enfoque ayuda a reducir la cantidad de residuos que terminan en vertederos, también promueve la recuperación de materiales valiosos, lo que puede llevar a una reducción significativa en la extracción de recursos naturales. La economía circular es fundamental para combatir la degradación ambiental y promover un uso más eficiente de los recursos.

La contribución de estas prácticas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la ONU es innegable. Al adoptar enfoques que priorizan la sostenibilidad, la empresa pueden contribuir a varios ODS, como el ODS 12 (Producción y Consumo Responsables) y el ODS 13 (Acción por el Clima). Estas metas buscan promover un desarrollo sostenible y equilibrado en todo el mundo, y la empresa tienen un papel crucial en su consecución.

Asimismo, la implementación de prácticas ambientales responsables puede mejorar la resiliencia de la empresa frente a los riesgos ambientales. Al reducir su dependencia de recursos no renovables y adoptar prácticas más sostenibles, la empresa pueden adaptarse mejor a los cambios en el entorno regulatorio y a las expectativas de los stakeholders, posicionándose como líderes en un mercado cada vez más competitivo. (Seuring & Müller, 2008).

La investigación contribuirá al campo del conocimiento al identificar y analizar prácticas efectivas de sostenibilidad adoptadas por empresa modernas en la industria manufacturera de la ciudad de Manizales. En un mundo donde la sostenibilidad se ha convertido en una prioridad tanto para la empresa como para los stakeholders, es crucial comprender cómo la empresa implementa estas prácticas y qué resultados están obteniendo.

A través de un marco conceptual que une teoría y práctica, se espera ofrecer insights valiosos que puedan ser utilizados por académicos, investigadores y profesionales en el tema. Este enfoque permitirá documentar las estrategias exitosas, y proporcionar un análisis crítico de los desafíos y oportunidades que enfrentan la empresa en su camino hacia la sostenibilidad.

La literatura existente, como se menciona en el artículo de Kumar y Singh (2019), destaca la falta de un marco común para definir prácticas efectivas de sostenibilidad. Esta brecha subraya la necesidad de estudios que ayuden a cerrar la distancia entre la teoría y la práctica. Al desarrollar un marco integral que aborde esta problemática, la investigación contribuirá a la base teórica del conocimiento sobre sostenibilidad, también proporcionará herramientas prácticas que la empresa pueden utilizar para implementar cambios significativos.

Este enfoque también fomentará una mayor colaboración entre el mundo académico y el sector empresarial e industrial. Al proporcionar un marco claro y aplicable, se facilitará el diálogo entre investigadores y profesionales, promoviendo la co-creación de conocimiento y la innovación en el campo de la sostenibilidad.

3 Objetivos

3.1 Objetivo general

Identificar las prácticas de sostenibilidad que están siendo adoptadas por la empresa en sus cadenas de suministro para responder a las demandas de los stakeholders de la industria manufacturera de Manizales

3.2 Objetivos específicos

- Identificar las principales estrategias sostenibles que están implementando la empresa en su cadena de suministro.
- Analizar el impacto de estas prácticas en la reducción de la huella de carbono y en la eficiencia operativa.
- Examinar los principales desafíos que enfrentan la empresa al implementar estrategias de sostenibilidad en su cadena de suministro.

4 Marco teórico

En el presente marco teórico es base para sustentar esta investigación, y se organizará en diversos apartados clave. En primer lugar, se abordará el concepto de sostenibilidad empresarial y su relevancia en el contexto actual. A continuación, se explorará la cadena de suministro sostenible, detallando las prácticas más comunes y efectivas. Asimismo, se analizará la interacción entre la sostenibilidad y las expectativas de los stakeholders, para finalmente examinar los beneficios y los desafíos que enfrenta la industria manufacturera en la adopción de prácticas sostenibles.

Los stakeholders son todos aquellos grupos o individuos que tienen un interés en las actividades y resultados de una empresa. Esto incluye no solo a los accionistas, sino también a empleados, proveedores, clientes, comunidades locales y el medio ambiente. Según Arredondo-Hidalgo y Caldera González (2021), las prácticas de responsabilidad social empresarial (RSE) se ven reflejadas en diversos actores que influyen en el comportamiento organizacional. En un entorno empresarial cada vez más exigente, la empresa debe considerar las expectativas de sus stakeholders para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

Sostenibilidad Empresarial

La sostenibilidad empresarial se refiere a la capacidad de una organización para operar de manera que minimice su impacto negativo en el medio ambiente, mientras garantiza su viabilidad económica y contribuye al bienestar social. Este concepto va más allá de la simple perdurabilidad, la cual se enfoca exclusivamente en la continuidad de la empresa a lo largo del tiempo. En cambio, la sostenibilidad integra tres dimensiones clave: el crecimiento económico, la responsabilidad social y la protección ambiental, promoviendo un equilibrio entre estas áreas para asegurar el desarrollo a largo plazo de la organización y de la sociedad en su conjunto (Elkington, 1997).

Desarrollo Sostenible e Implicaciones en la Industria Manufacturera

El desarrollo sostenible busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades (Brundtland, 1987).

En la industria manufacturera, esto implica adoptar prácticas que reduzcan la huella ecológica, optimicen el uso de recursos y promuevan la justicia social. Lucía y Hernández (2022) destacan que integrar el desarrollo sostenible en las estrategias empresariales es esencial para mitigar los efectos adversos de las operaciones sobre el medio ambiente.

Chavarro et al. (2018), habla acerca del informe de Bruntland como la fuente de información en publicar la definición de desarrollo sostenible más utilizada, en el que se reconoce que el desarrollo sostenible implica límites y requiere sacrificios, pero que la tecnología y la organización social se pueden gestionar para abrir una nueva era al desarrollo económico.

Por otro lado, Prieto-Sandoval et al. (2017), resalta que la preocupación por la disponibilidad de los recursos naturales no es nueva, y que ha sido impulsada por ambientalistas como Rachel Carson desde los años 60 y por gobiernos desde el final de los años 80, donde se definió por primera vez el concepto de desarrollo sostenible.

Cadena de Suministro Sostenible

La cadena de suministro se define como el conjunto de procesos y actividades que transforman materias primas en productos finales, abarcando desde la adquisición de insumos hasta la entrega a stakeholders, García Santiago (2006), plantea que la cadena de suministro es una cadena de eslabones la cual siempre debe de fluir con armonía para que el producto final siempre sea entregado en óptimas condiciones.

Sarkis (2007), plantea que una cadena de suministro está formada por las diferentes partes involucradas en la satisfacción de la solicitud de un cliente, la cual incluye no solo al fabricante si no a los proveedores, transportistas, almacenistas, vendedores y a los mismos clientes, además menciona la importancia de la huella ecológica que dejan en el planeta las organizaciones de abastecimiento en el afán de brindar servicio a los clientes.

Por otro lado Young & Esqueda (2005), habla de la teoría de cadena de suministros como una división de actividades de dos grandes grupos, el primer grupo abarca la gerencia de

inventarios, almacenamiento, despacho de carga, y servicio al cliente fue llamado gerencia de distribución física, y el segundo grupo en el cual se destacan actividades como las compras y el inventario de materias prima, la planificación y control de la producción y la recepción de carga fue reconocida como la gerencia de materiales, y que más adelante estos dos grupos de actividades se combinarían para dar paso al termino de gerencia logística.

Una cadena de suministro sostenible, por su parte, se refiere a la integración de prácticas que consideran el impacto ambiental y social en cada etapa del proceso, buscando minimizar el daño al medio ambiente y maximizar el beneficio social.

Dimensiones de la Sostenibilidad en la Cadena de Suministro

Las dimensiones de la sostenibilidad en la cadena de suministro comprenden tres pilares fundamentales: los aspectos ambientales, sociales y económicos. Estos componentes no solo son esenciales por sí mismos, sino que están intrínsecamente interconectados y deben ser gestionados de manera integral para lograr un enfoque verdaderamente sostenible (Elkington, 1997).

En el ámbito ambiental, Luisa & Velasquez, (2015), hablan acerca de las practicas que se deben realizar si se busca minimizar el impacto negativo en el entorno natural, como el uso de materiales reciclados, minimizar los desperdicios y el uso de menos combustible que contribuye a la reducción de emisiones de carbono, la optimización del uso de recursos naturales. Este aspecto también abarca la adopción de tecnologías limpias y el fomento de una economía circular que prolongue el ciclo de vida de los productos y materiales.

Desde una perspectiva social, la sostenibilidad implica asegurar condiciones laborales justas, promover la diversidad y la inclusión, y garantizar el respeto a los derechos humanos en toda la cadena de suministro. Esto requiere la implementación de políticas de responsabilidad social empresarial (RSE), la colaboración con comunidades locales y la mejora continua del bienestar de los trabajadores. (Pacto Mundial de las Naciones Unidas y sus diez principios).

Finalmente, la dimensión económica se centra en garantizar la viabilidad financiera de las prácticas sostenibles, asegurando que las decisiones empresariales generen valor a largo plazo. Esto incluye la gestión eficiente de los costos, el desarrollo de nuevas oportunidades de mercado mediante la innovación sostenible y el fortalecimiento de las relaciones con los stakeholders.

Estas tres dimensiones no pueden ser abordadas de forma aislada; la sostenibilidad en la cadena de suministro requiere una visión holística en la que los compromisos ambientales, sociales y económicos se apoyen mutuamente, impulsando así un desarrollo equilibrado y responsable.

Modelos y Enfoques para una Cadena de Suministro Sostenible

Existen diversos modelos y enfoques que las organizaciones pueden adoptar para desarrollar una cadena de suministro sostenible. Entre los más relevantes se encuentra el modelo de la Triple Línea de Fondo (*Triple Bottom Line*), propuesto por Elkington (1997), el cual es considerado un marco clave en la gestión de la sostenibilidad. Este enfoque subraya la importancia de medir el éxito empresarial más allá de los indicadores financieros, integrando también el impacto social y ambiental en la evaluación del desempeño de la empresa.

El modelo de la Triple Línea de Fondo aboga por un equilibrio entre tres dimensiones fundamentales:

1. **La dimensión económica**, que se refiere a la generación de valor financiero y la eficiencia operativa, asegurando que la empresa continúe siendo competitiva y rentable a largo plazo. Sin embargo, en el contexto de la sostenibilidad, este enfoque económico no debe buscar ganancias a costa de las otras dos dimensiones.
2. **La dimensión social**, que se centra en el bienestar de las personas involucradas directa e indirectamente en la cadena de suministro, tales como empleados, proveedores, comunidades locales y stakeholders. La implementación de prácticas que promuevan la equidad, condiciones laborales justas y la responsabilidad hacia las comunidades es esencial para que una empresa pueda sostener relaciones a largo plazo con sus stakeholders.

3. **La dimensión ambiental**, que considera el impacto de las operaciones empresariales en el medio ambiente. Esto incluye la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, el uso eficiente de recursos naturales, la gestión de residuos y la preservación de los ecosistemas. Este aspecto se ha vuelto particularmente crítico en la actualidad, dado el creciente interés global por enfrentar los desafíos del cambio climático y la pérdida de biodiversidad.

Además de la Triple Línea de Fondo, otros modelos y enfoques también juegan un papel importante en la creación de cadenas de suministro sostenibles. Entre ellos se encuentra el modelo de economía circular, que busca reducir el desperdicio y extender el ciclo de vida de los productos mediante el reciclaje, la reutilización y la reducción de materiales. Asimismo, el enfoque de *Life Cycle Assessment* (LCA) permite a las empresas evaluar y minimizar los impactos ambientales en todas las etapas de producción, desde la extracción de materias primas hasta el final de la vida útil del producto.

En conjunto, estos enfoques ayudan a las empresas a desarrollar cadenas de suministro que no solo sean más responsables y resilientes, sino que también mejoren su reputación, reduzcan riesgos y abran nuevas oportunidades de negocio en un entorno global cada vez más consciente de la sostenibilidad.

Prácticas de Sostenibilidad en la Cadena de Suministro

Las prácticas de sostenibilidad en la cadena de suministro abarcan tres dimensiones clave: ambiental, social y económica. La integración de estas prácticas permite a las empresas no solo cumplir con sus responsabilidades hacia el entorno y la sociedad, sino también mejorar su competitividad y asegurar su continuidad a largo plazo.

Ambientales: Las prácticas ambientales en la cadena de suministro están diseñadas para mitigar el impacto negativo de las actividades empresariales en el medio ambiente. Entre estas prácticas se incluyen la reducción de emisiones de carbono, la gestión eficiente de recursos naturales y la minimización de residuos generados en todas las etapas de producción y distribución.

Las empresas están adoptando tecnologías limpias, optimizando el uso de energía y agua, y promoviendo la economía circular, lo que implica la reutilización y el reciclaje de materiales.

Una estrategia clave en este ámbito es la obtención de certificaciones ambientales, como ISO 14001, que proporciona un marco para establecer sistemas de gestión ambiental efectivos (Sroufe, 2003). Estas certificaciones no solo ayudan a estructurar los esfuerzos hacia una mayor sostenibilidad, sino que también mejoran la reputación corporativa y generan confianza entre los stakeholders y socios comerciales. Adicionalmente, prácticas como el transporte sostenible y el uso de energías renovables en la producción contribuyen a reducir la huella de carbono de las empresas.

Sociales: Las prácticas sociales en la cadena de suministro se enfocan en promover el bienestar de los trabajadores, las comunidades locales y otros actores afectados por las actividades empresariales. Garantizar condiciones laborales justas, seguras y equitativas es un pilar fundamental, así como fomentar la diversidad, la inclusión y el desarrollo de habilidades dentro de la fuerza laboral. Estas prácticas incluyen la adopción de políticas de derechos humanos y la eliminación del trabajo infantil y forzoso en las cadenas de suministro.

Además, las empresas están cada vez más comprometidas con el desarrollo comunitario, implementando programas que contribuyen al bienestar de las áreas donde operan. Esto puede incluir inversiones en infraestructura local, educación, salud y oportunidades económicas para las comunidades cercanas a las operaciones de la empresa. Según Arredondo-Hidalgo y Caldera González (2021), el comportamiento ético de los stakeholders juega un papel crucial en la adopción de estas prácticas, ya que los clientes valoran cada vez más a las empresas que demuestran responsabilidad social en su cadena de suministro.

Económicas: Las prácticas económicas en la sostenibilidad de la cadena de suministro buscan equilibrar la viabilidad financiera con la implementación de estrategias responsables. Esto implica la adopción de tecnologías innovadoras que permiten a las empresas optimizar costos y utilizar los recursos de manera más eficiente, lo que no solo reduce el impacto ambiental, sino que también mejora la rentabilidad. Por ejemplo, la automatización de procesos, la digitalización y el

uso de inteligencia artificial en la gestión de inventarios y logística pueden resultar en una reducción significativa de costos operativos.

Además, las prácticas económicas sostenibles pueden proporcionar una ventaja competitiva al diferenciar a las empresas en el mercado. Porter y Kramer (2011) argumentan que la creación de valor compartido, es decir, la alineación de los intereses económicos con el progreso social y ambiental permite a las empresas identificar nuevas oportunidades de negocio y fortalecer su posición en el mercado global. Invertir en prácticas sostenibles no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también genera un mayor retorno sobre la inversión a largo plazo, al reducir riesgos y aumentar la resiliencia frente a cambios regulatorios o de mercado.

Relación entre Sostenibilidad y las Demandas de los Stakeholders

En los últimos años, ha habido un cambio notable en las expectativas de los stakeholders, quienes ahora priorizan la sostenibilidad en sus decisiones de compra. Este cambio ha sido impulsado por una mayor conciencia sobre los problemas ambientales y sociales, como el cambio climático, la explotación laboral y la contaminación. Como resultado, los stakeholders demandan productos y servicios que respeten el medio ambiente y promuevan prácticas socialmente responsables. De acuerdo con un informe de Nielsen (2018), el 73% de los stakeholders a nivel mundial está dispuesto a modificar sus hábitos de consumo para reducir su impacto ambiental, lo que evidencia la importancia de la sostenibilidad en el comportamiento de compra.

El Consumidor Consciente: El llamado "consumidor consciente" es aquel que toma decisiones de compra informadas, basándose en el compromiso de las empresas con la sostenibilidad y la ética. Este tipo de consumidor no solo busca calidad y precio, sino también información sobre el origen de los productos, las condiciones laborales en la cadena de suministro, y las prácticas ambientales de la empresa. Según Garzón Castrillón & Mares (2014), esta creciente conciencia ambiental está influyendo profundamente en el sector empresarial, obligando a las empresas a replantear sus estrategias y a alinear sus operaciones con valores sostenibles.

El consumidor consciente también está más dispuesto a pagar un precio premium por productos sostenibles y a castigar a las empresas que no cumplen con sus expectativas éticas mediante boicots o críticas en redes sociales. Esto ha generado un cambio estructural en los mercados, ya que las empresas ahora enfrentan una presión cada vez mayor para demostrar su responsabilidad social y ambiental de manera transparente.

Impacto de la Percepción de los stakeholders en la Adopción de Prácticas Sostenibles

La percepción que los stakeholders tienen sobre las prácticas de sostenibilidad de una empresa influye de manera significativa en su decisión de compra y su lealtad hacia la marca. Estudios han demostrado que la empresa que adoptan un enfoque proactivo hacia la sostenibilidad disfrutan de una mayor reputación, lo que se traduce en un aumento en la lealtad de los clientes y un fortalecimiento de la confianza en la marca. Según un informe de KPMG (2020), el 63% de los stakeholder está más dispuesto a comprar productos de empresa que consideran ambientalmente responsables, lo que refleja la importancia de integrar prácticas sostenibles para mantener la competitividad en el mercado.

Además, la sostenibilidad no solo atrae a nuevos clientes, sino que también retiene a los existentes. Los stakeholders conscientes suelen valorar la transparencia y la responsabilidad social de la empresa, recompensando a aquellas que muestran un compromiso genuino con el medio ambiente y las comunidades locales. En este contexto, la adopción de prácticas sostenibles no solo se convierte en una respuesta a las demandas del mercado, sino en una estrategia empresarial clave para el éxito a largo plazo.

Beneficios y Desafíos de la Sostenibilidad en la Industria Manufacturera

La adopción de prácticas sostenibles en la industria manufacturera ofrece numerosos beneficios, aunque también presenta ciertos desafíos. Entre los beneficios, se encuentra la reducción de costos operativos, ya que la implementación de tecnologías limpias y el uso eficiente de los recursos pueden disminuir el consumo de energía y materias primas. Además, la sostenibilidad contribuye a mejorar la eficiencia operativa al optimizar procesos y reducir

desperdicios. Según Hart & Milstein (1999), las empresas que integran prácticas sostenibles en sus operaciones suelen ver una mejora en su reputación de marca, lo que les permite atraer a clientes más leales y acceder a nuevos mercados interesados en productos responsables.

Otro beneficio significativo es la mitigación de riesgos. Al implementar prácticas sostenibles, las empresas manufactureras reducen su vulnerabilidad ante cambios regulatorios o de mercado relacionados con la sostenibilidad. Además, se fortalecen las relaciones con los stakeholders, incluidos inversores, empleados y comunidades, quienes valoran el compromiso de la empresa con el bienestar social y ambiental.

No obstante, existen desafíos importantes en la implementación de estas prácticas. Uno de los principales obstáculos es la necesidad de realizar inversiones iniciales significativas en tecnologías limpias, como la energía renovable, y en la adaptación de procesos productivos. También es común encontrar resistencia al cambio organizacional, especialmente en empresa con estructuras tradicionales. Según Zhu & Geng (2013), la falta de conocimiento y capacitación en sostenibilidad dentro de la industria manufacturera representa otro reto, ya que muchas empresas carecen de la experiencia necesaria para desarrollar e implementar estrategias efectivas.

A pesar de estos desafíos, los beneficios a largo plazo de la sostenibilidad superan los costos iniciales. Las empresas que adoptan un enfoque estratégico y proactivo en la sostenibilidad pueden no solo mejorar su rentabilidad, sino también generar un impacto positivo en el entorno social y ambiental.

5 Metodología

A continuación, se presenta la metodología que guio el estudio sobre las prácticas de sostenibilidad en la logística verde en la empresa manufactureras de la ciudad de Manizales.

Enfoque y tipo de investigación

El enfoque de esta investigación fue cualitativo - fenomenológica. Se exploró y comprendió las prácticas de sostenibilidad adoptadas por la empresa en sus cadenas de suministro, así como la percepción de los stakeholders. Este enfoque permitió profundizar en las experiencias, opiniones y desafíos que enfrentan la empresa en el contexto de la logística verde.

La investigación se clasifica como fenomenológica pretende describir las prácticas actuales de sostenibilidad en la cadena de suministro de la empresa y explorar las percepciones y actitudes de los stakeholders hacia estas prácticas.

Unidad de análisis

Las empresas del sector manufacturero en Manizales que están implementando o considerando implementar prácticas de sostenibilidad en su cadena de suministro. Esto incluye tanto grandes empresas como pequeñas y medianas empresa que participan en este proceso.

Muestra

Se seleccionó una muestra de una empresa del sector manufacturero en Manizales. Esta muestra se eligió considerando la disponibilidad y disposición de la empresa para participar en la investigación, así como su experiencia en la implementación de prácticas de sostenibilidad.

Muestreo

Se llevo a cabo un muestreo por conveniencia, ya que se seleccionó los participantes en función de su disponibilidad y disposición para formar parte del estudio. Este enfoque es apropiado debido a las restricciones de acceso a la población objetivo. La selección se basó en la disponibilidad de la empresa en la ciudad de Manizales, considerando su tipo y características específicas.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se realizó por 1 caso de estudio, en una empresa y se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos:

1. **Entrevistas Semi-Estructuradas:** Se realizaron entrevistas con gerentes o responsables de sostenibilidad de la empresa seleccionadas. Las entrevistas se diseñaron con preguntas abiertas que permitieron explorar en profundidad las estrategias implementadas, los desafíos enfrentados y la percepción de los stakeholders.
2. **Grupos Focales:** Se organizaron grupos focales con stakeholders (clientes, proveedores, empleados) para discutir sus percepciones sobre las prácticas de sostenibilidad en la empresa. Esto permitió obtener diversas perspectivas sobre el impacto de estas prácticas en la toma de decisiones.

Técnicas de análisis de datos

Los datos recolectados en el caso de estudio realizado en una empresa de la ciudad de Manizales se analizaron utilizando un enfoque de análisis comparativo constante. Se identificaron patrones y temas recurrentes en las respuestas, lo que permitió destacar las prácticas efectivas y los desafíos en la implementación de la sostenibilidad en la logística.

6 Resultados

Las categorías de análisis que se tuvieron en cuenta para el presente trabajo de investigación fueron:

Tabla 1
Categorías de análisis

Categoría	Relación	Instrumento
Prácticas y Estrategias de Sostenibilidad implementadas	Identificar las principales estrategias sostenibles que están implementando la empresa en su cadena de suministro.	1. ¿Cuáles son las principales prácticas de sostenibilidad que ha implementado la empresa en la cadena de suministro y cuáles han sido las más efectivas? 7. ¿Qué tecnologías limpias o innovaciones ha adoptado en la cadena de suministro y qué barreras enfrentó? 8. ¿Cómo se integra la sostenibilidad en la formación de los empleados y qué impacto ha tenido en la cultura organizacional?
Desafíos, barreras y Soluciones en la Implementación	Examinar los principales desafíos que enfrentan la empresa al implementar estrategias de sostenibilidad en su cadena de suministro.	2. ¿Qué motivaciones (legales, económicas, éticas) impulsaron a la empresa a adoptar estas prácticas sostenibles? 6. ¿Puede compartir un caso específico en el que una iniciativa sostenible haya generado beneficios económicos o competitivos?
Motivaciones justificaciones	Complementa el entendimiento de por qué la empresa adopta prácticas sostenibles, aportando tanto a la pregunta problema como al objetivo general.	3. ¿Cuáles han sido los mayores desafíos al implementar prácticas sostenibles en la cadena de suministro y cómo los han superado? 7. ¿Qué tecnologías limpias o innovaciones ha adoptado en la

		cadena de suministro y qué barreras enfrentó? (también encaja aquí por el enfoque en barreras) 10. ¿Qué recomendaciones o lecciones aprendidas ofrecería a otra empresa que buscan adoptar la sostenibilidad en sus cadenas de suministro?
Impacto en la Relación con Stakeholders	Se conecta directamente con la pregunta problema (respuesta a las demandas de stakeholders) y contribuye a analizar cómo las prácticas afectan esa relación.	5. ¿Qué impacto ha tenido la implementación de prácticas sostenibles en la relación con proveedores y socios comerciales? 9. ¿Qué estrategias emplea la empresa para comunicar sus esfuerzos de sostenibilidad a los stakeholders internos y externos?
Métricas y Evaluación de Resultados	Analizar el impacto de estas prácticas en la reducción de la huella de carbono y en la eficiencia operativa.	4. ¿Qué métricas o indicadores utiliza la empresa para evaluar la efectividad de sus iniciativas de sostenibilidad?

Prácticas y estrategias de sostenibilidad implementadas: A partir del análisis cualitativo de las entrevistas realizadas a colaboradores de Grupo Helppo, se identificaron múltiples prácticas de sostenibilidad implementadas en diferentes eslabones de su cadena de suministro. Estas prácticas abordan de manera integral los tres pilares de la sostenibilidad: social, ambiental y económico.

Uno de los enfoques más destacados es el trabajo directo con productores locales, priorizando el abastecimiento de productos orgánicos y la reducción del uso de agroquímicos mediante alianzas con agricultores responsables. Esta estrategia ha fortalecido el tejido económico rural y mejorado la trazabilidad de los insumos, además de permitir relaciones más humanas y cercanas:

“Preferimos comprarle al campesino directamente, sin intermediarios. Eso nos ha permitido tener relaciones más humanas, más cercanas, y también garantizar trazabilidad en los insumos. En algunos casos incluso les hemos apoyado con créditos o acompañamiento técnico” (E2).

Desde una perspectiva ambiental, la gestión adecuada de residuos ha sido una de las estrategias más consolidadas. La empresa implementó el “**Proyecto Cero**”, que consiste en reducir significativamente la cantidad de desechos generados a través de su reutilización:

“Antes simplemente botábamos los residuos orgánicos, especialmente los de frutas. Pero con el Proyecto Cero, ahora esos desechos se reutilizan como alimento para animales o como abono. Es decir, les estamos dando un segundo uso a lo que antes se desperdiciaba, y eso nos ha servido mucho para reducir el volumen de residuos y generar beneficios en el entorno agrícola” (E3).

Complementariamente, se estableció un sistema interno de separación en la fuente, diferenciando entre residuos ordinarios, orgánicos y aprovechables. Esta medida ha permitido generar alianzas con gestores ambientales y fomentar una cultura organizacional orientada al reciclaje:

“En cada área tenemos canecas codificadas por colores y todos los colaboradores saben cómo usarlas. Tenemos capacitaciones frecuentes y, además, trabajamos con gestores externos que nos garantizan que esos residuos se están manejando adecuadamente. Es una cultura que ha ido creciendo con el tiempo” (E1).

En relación con el uso del recurso hídrico, se han adoptado prácticas responsables mediante la instalación de tanques de recolección de agua lluvia y sistemas de monitoreo diario del consumo, lo cual ha permitido optimizar procesos y prevenir fugas:

“Nuestro proceso de producción necesita agua, pero hemos sido conscientes de eso desde hace varios años. Por eso instalamos unos tanques que nos permiten almacenar agua lluvia y

controlar el consumo. Hay registros diarios del uso y se hacen auditorías internas para evitar fugas o excesos” (E4).

Además, se han realizado inversiones en tecnologías limpias, como vehículos logísticos más sostenibles, y se ha comenzado la transición hacia el uso de energías renovables, principalmente energía solar (E3). Estas acciones se complementan con la verificación del cumplimiento de las obligaciones de seguridad social por parte de los proveedores y la preferencia por asociaciones campesinas con impacto social (E3).

Finalmente, varios entrevistados resaltan que una de las condiciones clave para el éxito de estas estrategias ha sido la estructura organizacional clara y la integración de la sostenibilidad en todos los niveles:

“Una de las cosas que más nos ha servido es tener claro qué hace cada área. Hay un equipo que lidera sostenibilidad, pero todas las áreas saben que tienen responsabilidades al respecto. Antes era confuso, ahora ya todo está más ordenado y eso hace que las iniciativas funcionen mejor” (E6).

Desafíos, barreras y soluciones en la implementación: La implementación de prácticas sostenibles en Grupo Helppo ha estado acompañada de desafíos significativos que abarcan dimensiones éticas, económicas, culturales, legales y operativas. Aunque la empresa muestra una alta motivación institucional por la sostenibilidad, los entrevistados reconocen que este compromiso ha exigido enfrentar múltiples tensiones.

Desde el plano ético, uno de los principales dilemas ha sido mantener la coherencia entre los valores institucionales y las decisiones comerciales, especialmente cuando se deben priorizar proveedores que cumplen estándares sociales y ambientales, aunque representen mayores costos:

“Nosotros creemos firmemente en que la empresa debe devolverle algo a la sociedad y al campo. Eso está escrito en nuestra misión y lo vivimos cada día. Pero no te voy a mentir, a veces hay decisiones duras, como elegir entre un proveedor más barato y uno que cumple con nuestras

exigencias sociales. La presión existe, pero tratamos de ser coherentes con lo que decimos y hacemos” (E7).

En el plano económico, si bien se han logrado ahorros en el uso eficiente de recursos y disposición de residuos, los colaboradores destacan que la implementación de prácticas sostenibles requiere inversiones significativas en capacitación, equipos e infraestructura:

“Claro que hemos ahorrado, sobre todo en disposición de residuos y en uso eficiente de materias primas. Pero implementar estas cosas no es barato. La gente a veces piensa que hacer compost o reciclar es fácil, pero hay que capacitar, comprar equipos, invertir en logística... eso cuesta y no siempre hay recursos suficientes” (E1).

En términos legales, la sostenibilidad ha representado una ventaja competitiva frente a clientes que valoran el cumplimiento normativo, pero también ha implicado desafíos constantes por los cambios regulatorios frecuentes:

“El tema legal es delicado. Por un lado, cumplir las normas nos ha abierto puertas con clientes grandes, que valoran mucho ese cumplimiento ambiental. Pero, por otro lado, las regulaciones cambian todo el tiempo, y estar al día implica tiempo, actualizaciones, e incluso rediseñar procesos. No es fácil mantenerse actualizado” (E8).

A nivel cultural y organizacional, otro reto persistente ha sido la **resistencia al cambio**, tanto interna como de los proveedores. Muchos de estos últimos no estaban acostumbrados a trabajar sin intermediarios o a adaptar sus procesos a los estándares exigidos por la empresa:

“Algunos proveedores no querían cambiar sus formas de trabajo, o no entendían por qué debían dejar de usar intermediarios. Nos tocó explicar mucho, hacer reuniones, mostrarles que esto también los beneficiaba” (E9).

Dentro de la organización, la adopción de nuevas prácticas, como la correcta clasificación de residuos, también enfrentó resistencia inicial:

“Al principio a muchos les costaba separar bien los residuos. Algunos lo veían como una molestia más que como algo importante. Tuvimos que hacer varias campañas y repetir mucho las capacitaciones” (E2).

Asimismo, la falta de infraestructura externa, especialmente en zonas rurales, limitó la gestión adecuada de materiales reciclables. Para enfrentar esta barrera, la empresa fortaleció alianzas con gestores locales que facilitaron el procesamiento y transporte de residuos (E3).

Frente a estos retos, una de las soluciones más efectivas ha sido la inclusión de la sostenibilidad como eje estratégico, lo cual permitió asignar recursos específicos, establecer metas concretas y distribuir responsabilidades entre distintas áreas:

“Desde hace dos años la sostenibilidad ya no es solo una responsabilidad del área ambiental. Ahora está en el plan estratégico, con metas concretas, presupuesto y responsables. Eso nos ha ayudado a tomar decisiones más alineadas con lo que queremos construir a largo plazo” (E4).

Además, se han implementado programas continuos de formación, actividades de sensibilización y acompañamiento técnico tanto para el personal interno como para los proveedores, con el fin de facilitar la transición hacia prácticas más sostenibles.

Motivaciones justificaciones: La implementación de prácticas sostenibles en Grupo Helppo ha sido impulsada por diversas motivaciones que van más allá del cumplimiento normativo, abarcando dimensiones éticas, legales, económicas y sociales. Estas motivaciones reflejan un enfoque integral hacia la sostenibilidad, en el cual la cultura organizacional y las relaciones con las comunidades juegan un papel central.

Desde una perspectiva ética, la empresa tiene un fuerte compromiso con el medio ambiente y el desarrollo de las comunidades rurales. Este sentido de responsabilidad se traduce en la adopción de prácticas que buscan generar un impacto positivo más allá de los beneficios inmediatos del negocio:

“Cuando empezamos con todo esto de separar residuos y usar menos papel, muchos empleados no entendían el porqué. Decían que eso no servía para nada. Tuvimos que hacer campañas internas, mostrar videos, dar talleres. Poco a poco la gente fue entendiendo que sí tenía sentido” (E1).

A nivel **legal**, el endurecimiento de la normativa ambiental ha sido un factor clave que ha motivado la adopción de medidas sostenibles. Las exigencias regulatorias han impulsado la empresa a adoptar prácticas que garantizan transparencia, responsabilidad social y un manejo adecuado de los residuos:

“Las regulaciones cambiaron, y al principio fue complicado, pero también fue una oportunidad. Las normativas nos han obligado a ser más responsables y transparentes, y eso se ha traducido en una ventaja competitiva” (E2). Este enfoque ha llevado a la empresa a tomar decisiones estratégicas que cumplen con las normativas actuales y aseguran el cumplimiento de los estándares internacionales.

En el ámbito **económico**, la sostenibilidad ha demostrado ser una fuente de ahorro significativo y ha fortalecido la competitividad de la empresa en el mercado. La reducción de intermediarios y la optimización en el manejo de residuos han permitido reducir costos operativos:

“Hemos ahorrado bastante, sobre todo en la gestión de residuos y al eliminar intermediarios. Estas decisiones no solo han sido buenas para el ambiente, sino que también nos han permitido ahorrar dinero” (E3). Además, se reconoce que mejorar la imagen corporativa a través de estas prácticas ha generado una ventaja competitiva, contribuyendo al fortalecimiento del valor de marca.

Culturalmente, la empresa ha tenido que superar desafíos internos y externos, especialmente en lo que respecta a la adopción de nuevas prácticas. La resistencia al cambio fue uno de los obstáculos más significativos, sobre todo cuando los empleados no comprendían el valor de las iniciativas sostenibles:

“Muchos empleados no entendían por qué hacer compost o separar los residuos. Tuvimos que ser persistentes, educar, mostrar ejemplos y poco a poco la gente fue entendiendo que sí tenía sentido” (E1). Sin embargo, con el tiempo y mediante campañas internas, talleres y el liderazgo visible, el cambio cultural se ha consolidado, promoviendo una mentalidad más alineada con los objetivos sostenibles de la empresa.

En cuanto a los **proveedores**, la relación directa con comunidades rurales ha presentado retos logísticos y educativos. Muchos proveedores, principalmente campesinos, carecían de infraestructura tecnológica básica o dificultades para adaptarse a los procedimientos administrativos modernos, lo que demandó un esfuerzo adicional por parte de la empresa para capacitarlos:

“Muchos de nuestros proveedores son campesinos que no tienen acceso a internet, no usan correo electrónico, a veces ni tienen transporte para entregar. Toca ir hasta las fincas, acompañarlos, enseñarles cómo hacer una factura. Es un trabajo de paciencia, pero vale la pena” (E3). Esta interacción ha fortalecido la red de proveedores, haciendo que los beneficios de la sostenibilidad también lleguen a las comunidades rurales.

En conjunto, las motivaciones detrás de la sostenibilidad en Grupo Helppo demuestran un compromiso claro con la ética, la legalidad, la mejora económica y el bienestar social. A pesar de las dificultades, la empresa ha demostrado que las barreras culturales, tecnológicas y logísticas pueden ser superadas con paciencia, educación y una visión estratégica de largo plazo.

Impacto en la relación con stakeholders: La adopción de prácticas sostenibles ha tenido un impacto significativo y positivo en las relaciones de la empresa con sus principales stakeholders, como clientes, proveedores, aliados estratégicos y comunidades. En primer lugar, la confianza ha sido uno de los efectos más notables de esta implementación. Según los entrevistados, los clientes valoran de manera especial el compromiso real con la sostenibilidad:

“Antes nos veían como una empresa más, ahora muchos clientes grandes nos buscan porque saben que tenemos políticas de sostenibilidad serias. Ven que no es solo discurso, sino que hacemos cosas concretas, medibles. Eso genera respeto” (E 4).

Esta percepción ha fortalecido la competitividad de la empresa, especialmente con empresas multinacionales que exigen criterios estrictos de sostenibilidad. Al poder demostrar con hechos su compromiso, Grupo Helppo ha logrado asegurar contratos importantes, mejorando su posicionamiento en el mercado:

“Hemos ganado contratos simplemente porque cumplimos con criterios de sostenibilidad. Empresas multinacionales lo exigen, y nosotros lo podemos demostrar con hechos” (E7).

Desde el punto de vista de los proveedores, la relación se ha visto beneficiada por el enfoque de sostenibilidad, especialmente con aquellos que comparten los mismos valores. Esto ha llevado a una mayor cooperación y a una reducción de conflictos, creando un ambiente de estabilidad en la cadena de suministro:

“Los proveedores que comparten nuestros valores son con los que más trabajamos ahora. Esa afinidad genera confianza mutua, menos conflictos, y más estabilidad en la cadena” (E2).

Por otro lado, las comunidades locales también han sido un actor clave en este proceso. Las alianzas con asociaciones de productores en zonas rurales, como las de Silvia, Cauca, y en Aguadas y Mora, han generado un impacto positivo tanto en la protección de ecosistemas sensibles como en la mejora de las condiciones de vida de numerosas familias. Este enfoque de sostenibilidad ha fortalecido los vínculos con estas comunidades y ha demostrado el compromiso de la empresa con el desarrollo local:

“Nosotros trabajamos directamente con campesinos que, sin los intermediarios, pueden mejorar sus condiciones. Además, proteger los ecosistemas de los páramos es una prioridad para nosotros” (E1).

En términos de comunicación, la empresa ha utilizado diversos canales para compartir sus avances en sostenibilidad, tales como redes sociales, presentaciones a clientes y el boca a boca. Sin embargo, los entrevistados reconocen que aún hay áreas de mejora, ya que algunos de los esfuerzos más valiosos no han sido suficientemente visibilizados:

“Publicamos en redes sociales, hacemos presentaciones a los clientes, y también usamos la voz a voz. Pero todavía nos falta. Hay cosas buenas que hacemos que nadie afuera conoce” (E6).

Métricas y evaluación de resultados: La medición de los resultados es un componente esencial para evaluar la efectividad de las estrategias de sostenibilidad. En el caso de la empresa manufacturera analizada, aunque se han realizado esfuerzos iniciales, los entrevistados coinciden en la necesidad urgente de sistematizar y profesionalizar estos procesos.

Actualmente, la medición se realiza principalmente de manera descentralizada, con cada área gestionando sus propios registros. Sin embargo, no existe una integración global de los datos, lo que limita la capacidad de tomar decisiones estratégicas basadas en información consolidada:

“Cada dependencia lleva sus propios registros, por ejemplo, en mantenimiento llevamos las cifras de consumo energético y en producción anotamos el desperdicio de materia prima, pero no hay una integración global de esos datos. Falta una unidad que los articule” (E6).

Entre los indicadores más utilizados destacan los cuantitativos y operativos, tales como toneladas de residuos reciclados, litros de agua reutilizados, y el consumo de energía mensual. Algunos ejemplos de logros cuantificables incluyen:

“Hemos logrado disminuir el consumo de agua en un 18% en los últimos dos años, y eso lo llevamos medido con medidores manuales. También tenemos un histórico de residuos: sabemos cuántas toneladas dejamos de enviar al relleno sanitario” (E2).

No obstante, muchos de estos indicadores son informales y carecen de sistematización, lo que dificulta una evaluación estratégica precisa. Además, aunque se perciben mejoras, como el

aumento de la motivación del personal, la falta de herramientas formales para medir estos cambios limita el análisis:

“En muchas ocasiones, sabemos que algo está funcionando porque lo percibimos, porque lo vivimos. Por ejemplo, la motivación del personal ha mejorado mucho desde que hacemos las campañas de sostenibilidad, pero no tenemos una encuesta o una medición de clima que nos diga cuánto ni por qué” (E4).

Un aspecto positivo es que la empresa ha comenzado a construir una línea base de indicadores sociales, como el número de familias beneficiadas por la compra local y el número de microcréditos entregados a comunidades rurales. Este enfoque permite medir el impacto social y económico de las acciones implementadas:

“Nos enorgullece saber que ya son más de 120 familias campesinas las que se benefician directamente de nuestra compra local. Estamos empezando a sistematizar eso mejor porque queremos contar esa historia con cifras y no solo con anécdotas” (E 3).

Sin embargo, algunos entrevistados reconocen la necesidad de incorporar estándares internacionales para una medición más rigurosa, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) o los marcos GRI (Global Reporting Initiative):

“Estamos lejos de tener un informe de sostenibilidad formal. Sabemos que eso sería ideal, pero también requiere recursos y conocimiento técnico que aún no tenemos. Nos gustaría avanzar hacia allá, tal vez con el apoyo de alguna universidad o aliado” (E8).

Además, se destaca la importancia de desarrollar indicadores cualitativos que evalúen el impacto social y cultural de las prácticas sostenibles, como la transformación en los hábitos de los empleados y el orgullo generado por el compromiso con las comunidades:

“Hay cosas que no se ven en un Excel. Por ejemplo, la transformación en los hábitos de los empleados, el compromiso que ahora tienen con la separación de residuos o el orgullo de saber que trabajamos en una empresa que ayuda a las comunidades. Eso también debería medirse” (E1).

En cuanto al uso de herramientas tecnológicas, el seguimiento se realiza en su mayoría de forma manual, con registros en hojas de cálculo o documentos físicos. Aunque se reconoce el avance en la recopilación de datos, los entrevistados consideran que la implementación de un sistema integrado de gestión ambiental y social sería clave para mejorar la medición y gestión de estos procesos:

“A veces sentimos que hemos avanzado más de lo que somos capaces de registrar. Eso nos deja mal parados cuando queremos postularnos a convocatorias o demostrar nuestro impacto. Necesitamos herramientas y formación para medir mejor lo que hacemos” (E5).

Figura 1
Infografía



Nota. Fuente propia

8 Discusión

La sostenibilidad en las cadenas de suministro, entendida como la integración de objetivos económicos, sociales y ambientales en las actividades operativas (Seuring y Müller, 2008), se presenta como un eje estratégico en la empresa manufacturera estudiada en Manizales. A partir de los resultados obtenidos, se evidencia que las prácticas implementadas, tales como la gestión de residuos mediante el Proyecto Cero y la optimización del uso de recursos hídricos, están en línea con lo propuesto por Carter y Rogers (2008), quienes plantean que las estrategias sostenibles buscan simultáneamente mejorar el desempeño ambiental y fortalecer las relaciones con stakeholders clave.

La adopción de prácticas de sostenibilidad en la empresa responde tanto a convicciones éticas como a exigencias económicas y legales, lo cual coincide con lo señalado por Elkington (1997) en su teoría del triple resultado (triple bottom line), donde la sostenibilidad empresarial no se limita al cumplimiento ambiental, sino que implica también generar valor social y económico. De acuerdo con los colaboradores encuestados, el compromiso ético se manifiesta en la protección de los derechos laborales de proveedores locales y en el fortalecimiento de comunidades campesinas, lo que respalda el planteamiento de Freeman (1984) sobre la importancia de integrar las expectativas de todos los stakeholders en la estrategia organizacional.

No obstante, los resultados también reflejan la existencia de barreras significativas. La resistencia cultural al cambio y las limitaciones tecnológicas se identificaron como obstáculos recurrentes en el proceso de implementación. Esto es consistente con lo que mencionan Lozano (2015) y Doppelt (2017), quienes argumentan que la transición hacia prácticas sostenibles implica necesariamente procesos de cambio organizacional profundo, que deben abordar tanto aspectos técnicos como actitudes culturales enraizadas. La empresa ha respondido a estas barreras mediante campañas de sensibilización y capacitación, estrategias que, según Kotter (1996), son fundamentales para lograr cambios sostenibles en el comportamiento organizacional.

Desde el punto de vista económico, los colaboradores destacan que la sostenibilidad genera beneficios estratégicos como la reducción de costos operativos y la diferenciación competitiva.

Esto reafirma los argumentos de Porter y Kramer (2011) sobre el valor compartido, en donde la empresa que integra objetivos sociales en su estrategia obtiene ventajas competitivas sostenibles. Particularmente relevante es el hallazgo de que muchos de los clientes actuales de la empresa exigen criterios de sostenibilidad para establecer relaciones comerciales, lo cual evidencia cómo la sostenibilidad se convierte en un factor clave de acceso a mercados y alianzas estratégicas.

En relación con la evaluación de resultados, se observa que la empresa aún se encuentra en una etapa inicial en la construcción de métricas formales de sostenibilidad. Aunque ya se han empezado a recolectar datos sobre consumo de agua, generación de residuos y relaciones con proveedores campesinos, no existe todavía un sistema integral de medición alineado a marcos internacionales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU, 2015) o indicadores ESG (Environmental, Social and Governance). Según Epstein (2008), la falta de sistemas de medición estructurados limita la capacidad de las organizaciones para gestionar de forma efectiva sus impactos sostenibles y mejorar su desempeño a largo plazo.

Finalmente, el impacto de estas prácticas en las relaciones con stakeholders es notablemente positivo. La implementación de estrategias sostenibles ha mejorado la percepción de seriedad y compromiso de la empresa frente a proveedores, clientes y socios comerciales. Esto confirma lo expuesto por Carroll y Shabana (2010), quienes destacan que la responsabilidad social corporativa fortalece la legitimidad organizacional y construye capital reputacional, factores críticos en entornos de alta competitividad.

En suma, los resultados de este estudio permiten afirmar que la sostenibilidad en la empresa manufacturera de Manizales no se limita a acciones aisladas, sino que se está incorporando de manera gradual como parte de su identidad organizacional. A pesar de enfrentar barreras culturales, tecnológicas y regulatorias, la empresa demuestra que, mediante el fortalecimiento de sus capacidades internas, la sensibilización de su capital humano y la creación de alianzas estratégicas es posible avanzar hacia una gestión de la cadena de suministro más sostenible y resiliente, en consonancia con los marcos teóricos contemporáneos sobre sostenibilidad empresarial.

9 Conclusiones

La investigación ha demostrado que la integración de estrategias de sostenibilidad en la cadena de suministro es esencial para el desarrollo responsable de la empresa, favoreciendo tanto el rendimiento económico como la responsabilidad social y ambiental.

Las prácticas sostenibles implementadas, como la separación de residuos y el ahorro de recursos, han mostrado ser efectivas en la reducción del impacto ambiental y en la mejora de la eficiencia operativa, beneficiando a la empresa y a la comunidad.

Se identificaron diversos desafíos en la implementación de estas estrategias, incluyendo la resistencia al cambio cultural dentro de la organización y la necesidad de herramientas tecnológicas adecuadas para facilitar la sostenibilidad.

Las motivaciones para adoptar prácticas sostenibles son variadas, abarcando aspectos éticos, económicos y normativos, lo que resalta la importancia de un enfoque holístico que considere múltiples dimensiones de la sostenibilidad.

El compromiso con la sostenibilidad ha mejorado las relaciones con los stakeholders, generando confianza y lealtad entre clientes y proveedores, lo que a su vez ha fortalecido la reputación de la empresa en el mercado.

Se subraya la necesidad de establecer sistemas de medición y evaluación que permitan cuantificar el impacto de las iniciativas sostenibles, lo cual es crucial para la mejora continua y la rendición de cuentas.

La investigación destaca la importancia de fomentar un enfoque colaborativo que involucre a todos los niveles de la organización y a los stakeholders externos, promoviendo una cultura de sostenibilidad compartida.

Se concluye que la sostenibilidad no es un objetivo a corto plazo, sino un compromiso a largo plazo que requiere innovación constante, adaptación y una visión clara hacia el futuro, asegurando así un desarrollo equilibrado y responsable.

Referencias

- Arredondo-Hidalgo, E. A., & Caldera González, J. A. (2021).
- Arredondo-Hidalgo, M. G., & Caldera González, D. del C. (2021). Analysis of CSR and the impact of the supply chain on sustainable performance practices: a case study of a mexican exporting company. *Investigación & Desarrollo*, 29(1), 15–40.
- Carter, C. R., & Jennings, M. M. (2004). The Role of Purchasing in Corporate Social Responsibility: A Structural Equation Analysis. *Journal of Business Logistics*, 25(1), 145–186.
- Chavarro, D., Vélez, M. I., Tovar, G., Montenegro, I., Hernández, A., & Olaya, A. (2018). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Colombia y el aporte de la ciencia, la tecnología y la innovación. *Colciencias-Unidad de Diseño y Evaluación de Políticas*, 1, 1–32.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management*. Pearson UK.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Capstone Publishing.
- García Santiago, F. A. (2006). Importancia de la cadena de suministros en las organizaciones | InfoLibros.org. 1, 53–62. <https://infolibros.org/pdfview/5672-importancia-de-la-cadena-de-suministros-en-las-organizaciones-hernando-camacho-camacho-karol-lorena-gomez-espinosa-y-camilo-andres-monroy/>
- Garzón Castrillon, M. A., & Mares, A. I. (2014). Revisión Sobre la Sostenibilidad Empresarial. *Real*, 1(3), 53–77.
- Gil, C. G. (2017). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. *No*, 140, 107–118.
- González-Torre, P. L., & Adenso-Díaz, B. (2005). Sustainable supply chain management: A literature review. *International Journal of Production Economics*, 96(1), 1-16.
- Hart, S. L. (1995). A Natural-Resource-Based View of the Firm. *Academy of Management Review*, 20(4), 986-1014.
- IKEA. (2021). People & Planet Positive: IKEA Sustainability Strategy 2030. https://www.ikea.com/ms/en_US/this-is-ikea/sustainable-everyday/
- Kashmanian, S. (2015). *Sustainable Supply Chains: Principles, Practices, and Examples*. Springer.
- Kumar, V., & Singh, R. (2019). Sustainable Supply Chain Management: A Literature Review. *International Journal of Supply Chain Management*, 8(1), 1-13.
- Linton, J. D., Klassen, R., & Jayaraman, V. (2007). Sustainable Supply Chains: An Introduction. *Journal of Operations Management*, 25(6), 1075-1082.

- Lucía, B., & Hernández, S. (2022). LA CADENA DE SUMINISTRO: REVISIÓN DE LITERATURA Knowledge management and sustainability in supply chain management: literature review. 24(3), 732–748.
- Luisa, S., & Velasquez, E. (2015). en el Perú : desarrollo , casos y avances. 53–56.
- Mangan, J., Lalwani, C., & Lalwani, C. (2016). Global Logistics and Supply Chain Management. Wiley.
- McKinnon, A. C. (2010). Sustainable Logistics and Supply Chain Management. Kogan Page Publishers.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (2020). Estrategia Nacional de Logística Verde. <https://www.minambiente.gov.co>
- Pagell, M., & Wu, Z. (2009). Building a More Complete Theory of Sustainable Supply Chain Management Using Case Studies of 10 Exemplars. Journal of Supply Chain Management, 45(2), 37-56.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating Shared Value. Harvard Business Review.
- Prieto-Sandoval, V., Jaca, C., & Ormazabal, M. (2017). Economía circular: Relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación Circular economy: Relationship with the evolution of the concept of sustainability and strategies for its implementation. Memoria Investigaciones En Ingeniería, 15, 15.
- Rodriguez Guevara, E. G. (2024). Identificación de prácticas en la gestión de la cadena de suministro sostenible para la industria alimenticia. Revista Científica Pensamiento y Gestión, 45, 129–160.
- Sarkis, J. (2003). "A strategic decision framework for green supply chain management." Journal of Cleaner Production, 11(4), 397-409. [https://doi.org/10.1016/S0959-6526\(02\)00062-8](https://doi.org/10.1016/S0959-6526(02)00062-8)
- Seuring, S., & Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. Journal of Cleaner Production, 16(15), 1699-1710.
- Sroufe, R. (2003). Effects of Environmental Management Systems on Environmental Management Practices and Operations. Production and Operations Management.
- Testa, F., Iraldo, F., Frey, M., & Daddi, T. (2016). The Effect of Environmental Regulation on the Multi-Dimensional Performance of Manufacturing Firms: An SME Perspective. Journal of Cleaner Production, 112, 2324-2336.
- Unilever. (2021). Sustainable Living Plan. <https://www.unilever.com/sustainable-living/>
- Vachon, S., & Klassen, R. D. (2006). Extending Green Practices across the Supply Chain: The Impact of Collaboration Practices. International Journal of Operations & Production Management, 26(7), 795-821.
- Walker, H., & Jones, N. (2012). Sustainable Supply Chain Management Across the Planisphere. Supply Chain Management: An International Journal, 17(5), 469-482.
- Walmart. (2022). Sustainability Report. <https://corporate.walmart.com/sustainability>

-
- Young, R. R., & Esqueda, P. (2005). Supply Chain Vulnerability: Considerations for the Case. Academia. Revista Latinoamericana de Administración, 34, 63–78. <http://www.redalyc.org/pdf/716/71603405.pdf>
- Zhu, Q., & Geng, Y. (2013). Drivers and Barriers of Extended Supply Chain Practices for Energy Saving and Emission Reduction among Chinese Manufacturers. Journal of Cleaner Production, 40, 6-12.

Anexos

Anexo 1

Instrumento entrevista

1. ¿Cuáles son las principales prácticas de sostenibilidad que ha implementado la empresa en la cadena de suministro y cuáles han sido las más efectivas?
2. ¿Qué motivaciones (legales, económicas, éticas) impulsaron a la empresa a adoptar estas prácticas sostenibles?
3. ¿Cuáles han sido los mayores desafíos al implementar prácticas sostenibles en la cadena de suministro y cómo los han superado?
4. ¿Qué métricas o indicadores utiliza la empresa para evaluar la efectividad de sus iniciativas de sostenibilidad?
5. ¿Qué impacto ha tenido la implementación de prácticas sostenibles en la relación con proveedores y socios comerciales?
6. ¿Puede compartir un caso específico en el que una iniciativa sostenible haya generado beneficios económicos o competitivos?
7. ¿Qué tecnologías limpias o innovaciones ha adoptado en la cadena de suministro y qué barreras enfrentó?
8. ¿Cómo se integra la sostenibilidad en la formación de los empleados y qué impacto ha tenido en la cultura organizacional?
9. ¿Qué estrategias emplea la empresa para comunicar sus esfuerzos de sostenibilidad a los stakeholders internos y externos?
10. ¿Qué recomendaciones o lecciones aprendidas ofrecería a otras empresas que buscan adoptar la sostenibilidad en sus cadenas de suministro?

Anexo 2

Tabla codificación

CARGO	GÉNERO	CÓDIGO
Líder de producción	M	E1
Líder de calidad	F	E2
Supervisor de planta	M	E3

Líder de análisis de datos	M	E4
Líder de compras	F	E5
Gerente de negociaciones estratégicas	M	E6
Analista de compras	M	E7
Analista de investigación y desarrollo	M	E8
Líder de logística	M	E9
Analista de calidad	F	E10

Anexo 3

Infografía

