



ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tema:

CADENA DE SUMINISTROS PARA LA REDUCCIÓN DE LOS TIEMPOS PRODUCTIVOS DE EXPORTACIÓN, CASO: EMPRESA NASK. CORP.

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Licenciada en
Negocios Internacionales**

Línea de investigación:

**ADMINISTRACIÓN EFICIENTE Y EFICAZ DE LAS ORGANIZACIONES PARA
LA COMPETITIVIDAD SOSTENIBLE LOCAL Y GLOBAL**

Autora:

Fernanda Cecibel Balseca Martínez

Director:

PhD. Julio César Zurita Altamirano

Ambato – Ecuador

Abril 2025

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **FERNANDA CECIBEL BALSECA MARTÍNEZ**, con cédula de ciudadanía **0503791485**, autora del trabajo de graduación intitulado “CADENA DE SUMINISTROS PARA LA REDUCCIÓN DE LOS TIEMPOS PRODUCTIVOS DE EXPORTACIÓN, CASO: EMPRESA NASK. CORP.” previo a la obtención del título profesional de **LICENCIADA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**, en la escuela de **ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENECYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ambato, abril 2025



Fernanda Cecibel Balseca Martínez

CC. 0503791485

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL CUADOR
SEDE AMBATO
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Tema:

CADENA DE SUMINISTROS PARA LA REDUCCIÓN DE LOS TIEMPOS PRODUCTIVOS DE EXPORTACIÓN, CASO: EMPRESA NASK.CORP.

Línea de investigación:

ADMINISTRACIÓN EFICIENTE Y EFICAZ DE LAS ORGANIZACIONES PARA LA COMPETITIVIDAD SOSTENIBLE LOCAL Y GLOBAL

Autora:

Fernanda Cecibel Balseca Martínez

Julio César Zurita Altamirano, Ing. PhD.

CC. 1803102662

CALIFICADOR

f. 

Marco Jacobo Cisneros Martínez, Ing. Mg.

CALIFICADOR

f. 

Betty Viviana Avellán Herrera, Ing. Mg.

CALIFICADOR

f. 

Fredy Leonardo Ibarra Sandoval, Ing. Mg.

DIRECTOR ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

f. 

Diego Gonzalo Coca Chanalata, Dr.

SECRETARIO GENERAL PUCESA

f. 

Ambato – Ecuador

Abril 2025

 Pontificia Universidad
Católica del Ecuador
DIRECCIÓN
DE ADMINISTRACIÓN

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, en especial a mi madre que es mi ejemplo de fortaleza y perseverancia la cual estuvo junto a mi desde mis primeros pasos hasta este logro académico, apoyándome con amor incondicional, palabras de aliento y sacrificios silenciosos.

De la misma manera, a mi familia por estar presente en cada paso en este camino. A ustedes, son mi refugio en los momentos difíciles, mi motivación en los días de duda y mi mayor alegría en cada logro, les dedico este trabajo con todo mi corazón.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por ser mi guía y fortaleza en este camino, a pesar de cada una de las dificultades, me diste fuerzas para seguir adelante. Gracias por iluminar mi camino.

A mis padres y hermana, por siempre estar pendiente en cada etapa, a la vez por el apoyo que me brindan para que este sueño se haga realidad y obtener un logro más en mi vida académica.

A mi familia, por ser mi mayor apoyo y mi inspiración, gracias por creer en mí y por estar a mi lado en cada desafío sin importa los buenos o malos momentos que atravesamos.

A mis docentes y compañeros, por compartir sus conocimientos, experiencias y enseñanzas que han enriquecido en mí, tanto en conocimiento profesional como personal.

RESUMEN

Este proyecto estudia la cadena de suministros de NASK Corp. para mejorar sus tiempos de producción de exportación. La investigación aborda problemas importantes como la mala coordinación interna, la falta de herramientas tecnológicas avanzadas y los problemas con la infraestructura vial y aduanera. Por tal motivo, el objetivo general analizar la cadena de suministros para la reducción de tiempos productivos de exportación en la empresa NASK Corp.

Se recopilaron datos tanto cualitativos como cuantitativos con la utilización de un enfoque mixto para identificar cuellos de botella y oportunidades de mejora en los procesos logísticos y de producción. La investigación enfatiza la necesidad de implementar un sistema ERP, fortalecer las asociaciones con proveedores y utilizar tecnologías avanzadas como IoT y *blockchain*. Además, presta considerable atención a las prácticas sostenibles emergentes que mejorarán el desempeño competitivo en los mercados globales.

Así, se proponen algunas medidas específicas, como mejorar el aspecto de planificación del negocio, garantizar una alta calidad comunicativa interdepartamental y mantener la calidad del producto a lo largo de las fases de producción y exportación. Estas estrategias están destinadas a acortar el período de exportación, mejorar la eficiencia operativa y fortalecer las capacidades competitivas de NASK Corp. en el mercado global.

Palabras clave: cadena de suministro, tiempos productivos, logística, competitividad y tecnología.

ABSTRACT

This project analyzes NASK Corp's supply chain to improve its export production times. The research addresses major issues such as poor internal coordination, lack of advanced technological tools, and problems with road and customs infrastructure. For this reason, the general objective is to analyze the supply chain for the reduction of export production times at NASK Corp.

Both qualitative and quantitative data were collected using a mixed approach to identify bottlenecks and opportunities for improvement in logistics and production processes. The research emphasizes the need to implement an ERP system, strengthen partnerships with suppliers, and use advanced technologies such as IoT and blockchain. It also pays considerable attention to emerging sustainable practices that will improve competitive performance in global markets.

Thus, some specific measures are proposed, such as improving the planning aspect of the business, ensuring high quality interdepartmental communication, and maintaining product quality throughout the production and export phases. These strategies are aimed at shortening the export period, improving operational efficiency and strengthening NASK Corp's competitive capabilities in the global market.

Keywords: *supply chain, lead time, logistics, competitiveness and technology.*

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	ii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA	4
1.1. Estudio de la cadena de suministros en empresas productivas de exportación	4
1.2. Caracterización de la cadena de suministros y reducción de los tiempos de exportación en empresas productivas.....	8
1.3. Tendencias de la cadena de suministros en la reducción de los tiempos de exportación.....	9
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	13
2.1. Tipo, enfoque, métodos y técnicas de investigación	13
2.2. Análisis del diagnóstico de los problemas de la cadena de suministros en la empresa NASK. Corp.....	15
2.3. Caracterización de la cadena de suministros en la empresa NASK Corp.	25
CAPÍTULO III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA.....	30
3.1. Determinación de los componentes de la cadena de suministros para la empresa NASK. Corp.....	30
3.2. Análisis de la cadena de suministros para la reducción de los tiempos productivos en la empresa NASK. Corp.....	32
CONCLUSIONES.....	40
RECOMENDACIONES	41
BIBLIOGRAFÍA	42
ANEXOS	47

INTRODUCCIÓN

La eficacia de la cadena de suministro ha surgido como un componente determinante para preservar la competitividad en mercados extremadamente exigentes. Desde la década de los 1980 y gracias a metodologías, la gestión de la cadena como se pensaba antes ha cambiado bastante; de actividades centradas exclusivamente en logística básica a un enfoque más amplio e integrado que busca maximizar el movimiento de recursos, información y bienes. Las ideas como la Teoría de Restringidas y el modelo SCOR que, como se sabe, transforma a las empresas en la gestión de las operaciones de esta, que está en la posibilidad de recortar los costos operativos contenidos, que obra con mayor celeridad ante las exigencias del mercado. Las compañías están obligadas a responder a las alteraciones que ocurren en las expectativas de los clientes, la rapidez de los procesos productivos, las innovaciones tecnológicas y las alteraciones de la demanda del mercado. En esta situación, la optimización de los procesos logísticos es esencial para el éxito operativo.

La cadena de suministro para las empresas a nivel internacional, especialmente en el contexto de exportación, se considera necesaria para las empresas debido a que involucra la adecuada gestión de todos los procesos que van desde la producción en el campo hasta la entrega en el exterior, esta cadena abarca la planificación de la demanda, la cosecha, el almacenaje a temperaturas ideales, y el transporte internacional también a temperaturas controladas.

Por su parte Ballou (2004), analiza que una adecuada administración de la cadena de suministros llega a generar ventajas competitivas en el mercado internacional, esto optimiza tanto los costos como los tiempos, donde los elementos externos también tienen un rol importante en el tiempo, esto debido a las políticas aduaneras, condiciones climáticas o normativas internacionales que el producto debe cumplir para poder ser exportado.

Con más de 20 años de experiencia en la exportación de rosas, NASK Corp. se enfrenta a importantes retos en su cadena de suministro, como problemas operativos y estructurales que dificultan el cumplimiento de los plazos de entrega. Entre ellos, los retrasos en los plazos de entrega provocados por un embalaje

desorganizado, las demoras en los trámites aduaneros y variables externas como el cambio climático. La insatisfacción del cliente resultante de estos problemas reduce la competitividad de la empresa, así como el volumen de pedidos que recibe.

Uno de los problemas centrales que necesita soluciones es: ¿Cuáles son los factores de la cadena de suministro que NASK Corp. considera al determinar su tiempo de producción para exportaciones? La solución principal de este problema radica en la consideración cuidadosa de cada eslabón de la cadena con miras a recomendar medidas para minimizar el tiempo de entrega y mejorar la eficiencia operativa.

El objetivo principal de este trabajo de tesis es analizar la cadena de suministros para la reducción de tiempos productivos de exportación en la empresa NASK Corp., con este objetivo en mente, la meta es proponer medidas que mejoren las relaciones entre los elementos clave de la cadena para aumentar la satisfacción del cliente y el volumen de negocios de la empresa.

En particular, este proyecto establece los siguientes objetivos específicos:

- Fundamentar teóricamente la cadena de suministros para la reducción de tiempos productivos de exportación.
- Caracterizar la situación actual de la cadena de suministros para la reducción de los tiempos productivos de exportación.
- Identificar los componentes de la cadena de suministros para la reducción de los tiempos productivos de exportación en la empresa NASK-Corp.

La meta final de esta investigación es fortalecer la competitividad de NASK Corp. con presencia en mercados externos mediante la mejora de la puntualidad de sus entregas y la optimización de sus procesos.

De manera más precisa, se usaron dos tipos de preguntas: una de escala tipo Likert para evaluar diversas características de procedimientos logísticos y la otra incluyó entrevistas a personas clave en la operación de la empresa. Los

cuestionarios permiten obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre los procedimientos logísticos. La revisión de documentos asignados y la revisión de literatura corroboraron conceptos teóricos sobre la gestión de la cadena de suministro y su impacto sobre los ciclos de producción orientados hacia exportaciones. En esta sección, el enfoque metodológico se basa también en el uso de escalas organizadas (encuestas) y entrevistas con los empleados. Los resultados estiman permitirán diseñar estrategias que se enfoquen en la reducción del tiempo de exportación, que promuevan a la optimización de recursos disponibles.

Por tanto, se puede afirmar que se proporciona un método que permitirá aumentar en el futuro la competitividad de NASK Corp. en el ámbito internacional al facilitar la implementación de propuestas para desarrollar una cadena de suministros más efectiva, exponencialmente más productiva.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. Estudio de la cadena de suministros en empresas productivas de exportación

La efectividad y competitividad en el área de gestión de la cadena de suministro es investigada extensamente en la literatura nacional e internacional, esto debido a su relación con la disminución de los plazos de producción junto con la mejora de las operaciones comerciales. En este capítulo, se enfatiza la investigación relevante realizada en el contexto local, así como global, y se exploran los principales conceptos teóricos en torno a las cadenas de suministro y su gestión moderna. La interpretación y las ideas estudiadas también se examinan críticamente, que indican tanto sus beneficios potenciales como desventajas.

Los modelos de administración de la cadena de suministro son estrategias que posibilitan a las compañías la coordinación eficaz de los flujos de productos, información y recursos a través de este proceso, desde los proveedores hasta los usuarios finales, estos modelos buscan optimizar cada fase, con la mejora, la integración y la visibilidad de las operaciones, junto con la reducción de costos y tiempos (Habib, 2011).

Entre los más destacados se encuentran el modelo de cadena de valor de Porter, denominado *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) y los enfoques de producción, cada uno de los cuales ofrece metodologías específicas para enfrentar los retos de la demanda global y la complejidad logística en mercados cada vez más competitivos, estas estrategias, al ser aplicadas de manera adecuada, posibilitan que las compañías de producción aumenten su agilidad, flexibilidad y habilidad para ajustarse a las fluctuantes condiciones del ambiente de negocio (Habib, 2011).

El Modelo SCOR es un instrumento de administración que ofrece un esquema estandarizado para representar, examinar y optimizar la cadena, este modelo desarrollado por el Consejo de *Supply Chain* en 1996, se ha establecido como un estándar en el sector para perfeccionar las operaciones logísticas y aumentar la eficiencia. El modelo se organiza en cinco procesos fundamentales, conocidos de

nivel 1 (Scott, 2001):

Tabla 1. Procesos del modelo SCOR

Proceso Clave	Descripción
Planificación (Plan)	Gestión de demanda, recursos y suministros
Aprovisionamiento	Selección de proveedores y gestión de inventarios
Fabricación	Actividades de producción y configuración
Distribución	Logística para el transporte y entrega
Devolución	Gestión de retornos y servicio postventa

Nota. Tomado a partir de Flores (2021)

Por otro lado, el modelo de Mentzer es un marco conceptual integral que busca definir y entender la gestión de la cadena de suministro desde una perspectiva colaborativa y estratégica, este modelo se caracteriza por su énfasis en la interrelación de funciones corporativas y la relevancia de los flujos de información, materiales y recursos de toda la cadena (Ocampo & Prada, 2016). Mentzer y sus colaboradores sugieren que la gestión de la cadena de suministro puede definirse como la coordinación estratégica de tareas empresariales dentro de una organización mediante la cadena de suministro, con el propósito de mejorar el desempeño a largo plazo de la compañía y de la cadena de abastecimiento (Ocampo & Prada, 2016).

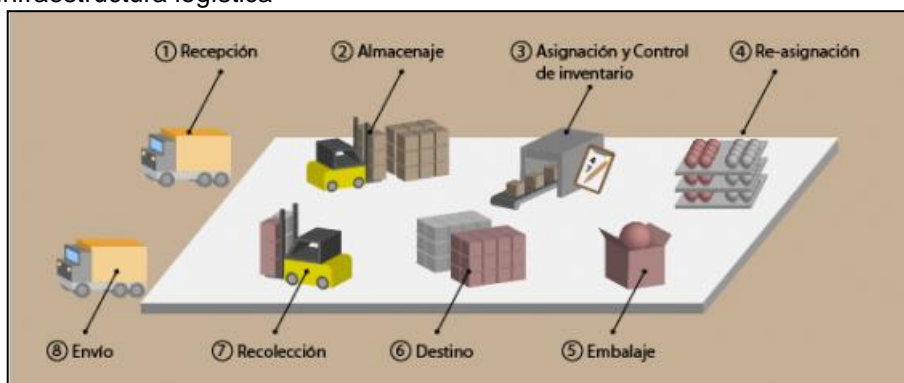
En el ámbito local, la administración de la cadena de suministros demanda un entendimiento profundo de los elementos internos de las compañías, como los proveedores, la gestión de recursos, las etapas de producción y la distribución en los lugares designados, cada uno de estos elementos no solo impacta en la eficiencia en las operaciones, sino también en la habilidad de las compañías de producción para estructurar sus procesos de forma que optimicen la eficiencia y reduzcan los residuos, es esencial la correcta coordinación de estos componentes para maximizar la producción y asegurar una mayor competitividad.

En tal sentido las empresas productivas deben identificar que los insumos provengan de proveedores confiables, lo que permite disminuir los costos de adquisición y asegurar los tiempos de entrega, para evitar demoras en la

producción del bien, a su vez implica conocer la logística interna, que incluye el almacenamiento, el manejo de inventarios y distribución local, en las empresas productivas de floricultura es importante que se adapten a las prácticas sostenibles en la producción local (Habbit, 2011).

Por otro lado, a nivel nacional, la cadena de suministros se enfoca principalmente en la infraestructura logística y su vínculo con las compañías de producción, una infraestructura de transporte eficaz impacta directamente en la competitividad de las compañías en el mercado, dado que condiciones ideales en el sistema de transporte posibilitan disminuir los gastos logísticos y optimizar los plazos de entrega, esto es particularmente vital para productos susceptibles al deterioro, como las rosas, donde la puntualidad y la correcta gestión son esenciales para mantener su calidad (Chopra & Meindl, 2016).

Figura 1. Infraestructura logística



Nota. Tomado a partir de Salas y otros (2019)

Por su parte, Ballou (2004) indica que, una infraestructura de transporte apropiada a escala nacional, que englobe carreteras, trenes, puertos y aeropuertos en condiciones ideales, resulta crucial para que las compañías puedan disminuir tanto los gastos de distribución como los plazos de entrega. La habilidad de las compañías de producción para utilizar esta logística influye considerablemente en su triunfo en los mercados nacionales e internacionales, lo que asegura que los productos arriben en óptimas condiciones a sus lugares de destino.

Además, las políticas del gobierno juegan un papel fundamental en el respaldo a las empresas de producción, en particular mediante incentivos a la exportación y las facilidades aduaneras impulsadas por la Organización Mundial del Comercio

(OMC). Estos elementos ejercen un efecto notable en la disminución de costos y en la rapidez de los procesos de exportación y evidencian su eficacia en la mejora de la cadena de suministros a la vez desarrolla la competitividad de las compañías (Christopher, 2016).

En el contexto global, la logística desempeña un papel esencial en la cadena de suministro. Ballou (2004), argumenta que el transporte marítimo, aéreo y terrestre constituye uno de los gastos más relevantes en las operaciones, en particular cuando se exportan bienes de escasa duración, como rosas o productos de la agricultura. En estas situaciones, es crucial que las compañías elijan el medio de transporte apropiado para garantizar que los productos lleguen en óptimas condiciones y en el plazo previsto.

Por otro lado, uno de los retos más significativos a los que se enfrentan las compañías en el mercado global es la variabilidad de las tasas de cambio y los riesgos económicos vinculados a las transacciones a nivel mundial, las compañías de producción están vulnerables a riesgos fluctuantes que pueden afectar directamente su rentabilidad, que inciden en costos como los de insumos y logística. Para minimizar estos riesgos, numerosas compañías internacionales aplican tácticas financieras, como el establecimiento de acuerdos a largo plazo con sus clientes, lo que les facilita conservar la estabilidad y certeza en la administración (Chopra & Meindl, 2016).

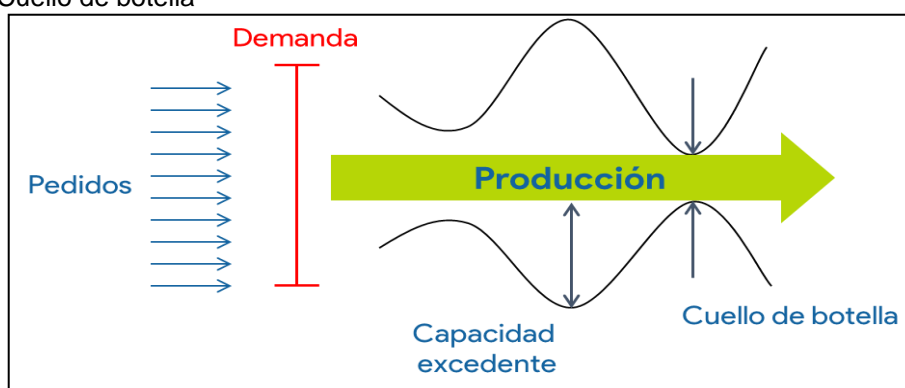
Uno de los elementos más destacados hoy en día es la sostenibilidad, de acuerdo con Seuring y Müller (2008), las compañías de producción que funcionan en mercados globales deben implementar prácticas sustentables en toda su abastecimiento, no solo para observar las regulaciones ambientales, sino también para cumplir con las expectativas en aumento de los consumidores, además, la incorporación de la sostenibilidad asegura la competitividad en mercados que aprecian cada vez más la dedicación a la salvaguarda del medio ambiente.

1.2. Caracterización de la cadena de suministros y reducción de los tiempos de exportación en empresas productivas

La gestión eficiente de la cadena de suministros y la optimización de los períodos de exportación son esenciales para mejorar la competitividad empresarial. La ubicación estratégica de almacenes cerca de zonas de exportación agiliza el transporte y garantiza entregas puntuales en mercados globales. A nivel nacional, la logística interna debe centrarse en la gestión de proveedores y almacenes para reducir tiempos en inventario y costos de almacenamiento, por otro lado, una infraestructura logística adecuada en el país debe hacer esfuerzos por mejorar carreteras, puertos y aeropuertos las cuales estén óptimas para facilitar la comercialización internacional (Manrique, Teves, Taco, & Flores, 2019).

Uno de los elementos más complicados es la teoría del cuello de botella, también conocida como "*Theory Of Constraints*" (TOC), en la administración de operaciones, la teoría del cuello de botella proporciona una explicación de las situaciones que suceden al momento que un segmento del sistema productivo se realiza a un ritmo inferior al resto del sistema, bajo la idea que todas las áreas de la compañía trabajan bajo un proceso, mientras que existen ciertas áreas de la cadena de suministro o de fabricación trabaja a un ritmo ineficiente con relación a las otras áreas, esto llega afectar a toda la empresa no solo a un área.

Figura 2. Cuello de botella



Nota. Tomado a partir de Bayas y otros (2017).

La teoría de las restricciones permite identificar y abordar los factores que limitan la eficiencia en la cadena de suministro, como los cuellos de botella que incrementan costos, reducen capacidad y generan pérdida de oportunidades. En

el sector florícola, la pérdida de las rosas exige una administración eficaz desde la producción hasta la exportación. Esto incluye coordinación con cultivadores para recolectar en el momento óptimo, una gestión postcosecha eficiente que contemple clasificación, enfriamiento y embalaje, así como transporte seguro y rápido, preferiblemente aéreo, para mantener la calidad del producto en mercados internacionales.

Una infraestructura adecuada, con centros de distribución cerca de puntos de salida y sistemas logísticos óptimos, contribuye a reducir tiempos y costos. La administración aduanera eficiente, complementada con tecnologías que mejoran la visibilidad y la gestión del inventario, asegura entregas puntuales. Además, un diseño de empaque apropiado protege las rosas durante el transporte. La coordinación entre proveedores, operadores logísticos y autoridades aduaneras, junto con la disponibilidad de insumos esenciales, es clave para minimizar retrasos, garantizar competitividad y reducir tiempos de exportación (Baah, Senyo, & Ofori, 2021).

1.3. Tendencias de la cadena de suministros en la reducción de los tiempos de exportación

Las tendencias actuales en la cadena de suministros revolucionan la forma en que las empresas productivas gestionan sus procesos logísticos, especialmente en lo que respecta a la reducción de los tiempos de exportación, entre las tendencias más destacadas es la digitalización, inteligencia artificial, y la automatización de procesos, estas herramientas mejoran significativamente la planificación y proporcionan transparencia en tiempo real, lo que optimiza los flujos de trabajo y reduce los retrasos tanto en la toma de pedidos como en el movimiento de bienes hacia los mercados internacionales.

Figura 3. Logística de Exportación



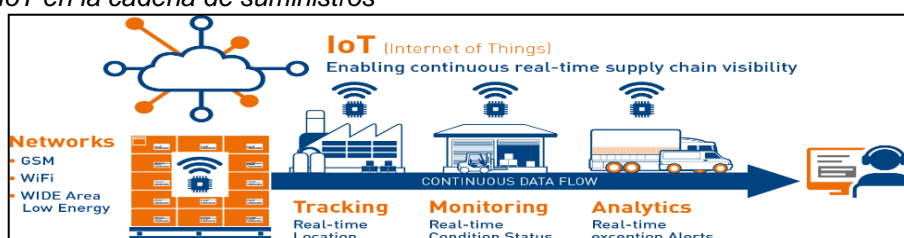
Nota. Tomado a partir de Bayas y otros (2017)

La automatización de procesos resulta beneficiosa para las empresas de producción, que, mediante la incorporación de tecnologías emergentes, incrementan su eficacia, esto puede ser en la categorización del producto o en el embalaje que asegura que las rosas conserven su frescura hasta su destino. Por otro lado, la utilización de la tecnología no solo contribuye a optimizar los tiempos en el área de producción, sino que también posibilita minimizar las pérdidas de productos (ZETES Industries S.A, 2024)

La cooperación y reconocimiento en la cadena de suministro se han transformado en elementos esenciales para las compañías que aspiran a incrementar su eficacia operativa y disminuir los periodos de respuesta y producción, conforme las empresas se encuentran con un ambiente de negocios cada vez más complicado y cambiante, las tendencias presentes evidencian un incremento en el enfoque hacia la transparencia y la colaboración entre aliados comerciales (Mhadevan, 2013).

Las empresas adoptan tecnologías emergentes como la Inteligencia Artificial (IA), el Internet de las Cosas, el *blockchain* y el análisis de datos para mejorar la visibilidad a lo largo de sus cadenas de suministro, estas tecnologías permiten un seguimiento en tiempo real de los productos, optimiza así la toma de decisiones y la gestión de inventarios. Por ejemplo:

Figura 4. *IoT en la cadena de suministros*



Nota. Tomado a partir de Bravo (2021)

Las compañías afrontan los obstáculos de visibilidad que habitualmente estaban reservados para los proveedores de primera línea, actualmente, se persigue una perspectiva más integral que cubre toda la cadena de suministro, donde se incluye a sub proveedores y otros participantes esenciales, esto posibilita detectar posibles riesgos posteriormente en el proceso y reaccionar de manera proactiva ante problemas antes de que impacten en la producción o entrega (Baah, Senyo,

& Ofori, 2021).

La colaboración efectiva con socios comerciales es esencial para mejorar la transparencia, las empresas forman alianzas estratégicas y equipos multifuncionales que permiten compartir información crítica en tiempo real. Esta colaboración no solo mejora la transparencia, sino que también optimiza los flujos de trabajo y reduce los tiempos de respuesta. Algunas estrategias incluyen:

Intercambio de Información: Emplear plataformas en línea para difundir información relevante sobre inventarios, demanda y logística.

Coordinación en Tiempo Real: Implementar sistemas que permitan a todos los socios acceder a información actualizada sobre el estado del suministro.

La sostenibilidad se ha convertido en una clave prioritaria dentro del contexto de visibilidad y colaboración. Por esta razón, las empresas han integrado métricas *Environmental, Social and Governance* (ESG) en sus operaciones, lo que no solo mejora su imagen corporativa, sino que también puede resultar en una mayor eficiencia operativa. Por ejemplo:

- **Optimización de Rutas:** Permite a las empresas planificar rutas más eficientes, de la misma manera reduce las emisiones de carbono.
- **Gestión Responsable del Inventario:** Con una mayor claridad, las compañías pueden prevenir la producción excesiva o la falta de existencias, lo que fomenta prácticas más sustentables.

Es esencial la administración de riesgos en la cadena de suministro para reducir las interrupciones y retrasos en los procedimientos de exportación, en un ambiente de negocios cada vez más inestable, las compañías siguen varias tendencias para potenciar su resistencia y su habilidad para reaccionar ante posibles crisis, dentro de las tendencias en administración de riesgos, sobresalen diversas tácticas fundamentales, cuyo objetivo es prevenir y minimizar los efectos adversos en la cadena de suministro (ESRI, 2017).

- Colaboración aumentada entre actores de la cadena
- Trabajar cerca con proveedores facilita el intercambio de información vital y la coordinación de esfuerzos para reducir riesgos.

A continuación, se presenta diversas estrategias para reducir efectos contraproducentes en la cadena de suministros, la misma que utiliza estrategias SCM que permite tener un mayor manejo de bienes, información y recursos financieros del producto, los cuales comprenden desde la adquisición de materias primas hasta su entrega final:

Tabla 2. Estrategias SCM

Estrategia	Descripción
Transformación Digital	Cambia las estrategias de gestión de riesgos porque abre una gran cantidad de información que puede utilizarse para identificar y evaluar riesgos, como IoT, IA y TC, lo que mejora la visibilidad y los procesos de seguimiento en tiempo real.
Flexibilidad y adaptabilidad	Las empresas implementan medidas que mejorarían su capacidad para reaccionar rápidamente ante cambios en el mercado, que incluye la fabricación bajo pedido y la diversificación de proveedores, lo que ayuda a reducir el riesgo de depender exclusivamente de un solo proveedor.
Planes de Contingencia Robustos	Las Intervenciones de Organizaciones Auto-Regulatorias (SROs) de Múltiple Nivel son importantes para tratar diferentes escenarios de riesgo, como desastres naturales y problemas regulatorios, pero deben contener un curso de acción específico a ejecutar ante la interrupción para garantizar una respuesta rápida y eficiente.
Evaluación Continua de Riesgos	La evaluación de riesgos es un proceso continuo que se lleva a cabo para mitigar riesgos de fuentes internas y externas, esto incluye el análisis de la posible aberración.

Nota. Tomado a partir de Christopher (2016)

Desde 2020 hasta 2023, existe un cambio notable en la exportación de rosas, que ha sido impulsado por tendencias de sostenibilidad y digitalización. Durante la pandemia, Colombia sufrió una caída en sus exportaciones, mientras Ecuador aumentó un 2% gracias a su rápida adopción de tecnologías avanzadas. Las empresas comenzaron a implementar prácticas de logística verde, como rutas optimizadas y empaques reciclables, que mejora la competitividad en mercados que valoran la sostenibilidad. Estas acciones redujeron tiempos de exportación y fomentaron una producción más eficiente y respetuosa con el medio ambiente.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Tipo, enfoque, métodos y técnicas de investigación

La investigación realizada busca proporcionar información para el desarrollo del tema de estudio, en la cual se plantea un enfoque descriptivo – explicativo. Para ello la investigación descriptiva permite identificar y detallar cada una de las características que influyen de manera sistemática en los elementos que forman parte del proceso a seguir. De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014) señala que la investigación descriptiva es ventajosa para responder preguntas sobre el “qué” y el “cómo” de los fenómenos, con una visión detallada que permita tener un análisis claro para el desarrollo.

Por otro lado, el enfoque explicativo de la investigación pretende analizar las relaciones de causa y efecto dentro del estudio. En este caso el enfoque permite profundizar las tendencias y los métodos que se relacionan en el impacto de la eficiencia productiva y operativa de los tiempos de exportación, la siguiente investigación no solo describe lo que sucede a lo largo del proceso, sino que también pretende responder el “por qué” de los procesos que se debe seguir, mismos que permiten una comprensión clara y fundamentada. (Hernández Sampieri et al., 2014)

Así también, mantiene un enfoque mixto cualitativo-cuantitativo que combina elementos de los métodos en mención, donde permite una comprensión más profunda del caso que se investiga. Este enfoque relaciona la recolección y análisis de datos numéricos con la recopilación de información, lo cual proporciona una perspectiva amplia y detallada de los aspectos analizados. Según Creswell y Plano Clark (2018), el enfoque mixto es útil cuando los resultados obtenidos por métodos cuantitativos necesitan ser complementados o explicados por datos cualitativos, o viceversa.

Un modelo combinado permite evaluar cada uno de los aspectos, en este caso los métodos cuantitativos ofrecen una perspectiva más objetiva y con credibilidad estadística de las tendencias, mientras que los métodos cualitativos ofrecen un claro enriquecimiento interpretativo que sitúa el logro en un contexto y brinda un

entendimiento más grande de las percepciones, actitudes y motivaciones de los encuestados (Tashakkori & Teddlie, 2010).

De los métodos de investigación a aplicar se encuentra el método análisis-síntesis, el cual se utiliza para reunir y analizar información, en la que se integran datos en una visión totalizadora que represente la situación de la cadena de suministros y su influencia en los tiempos de exportación. Esta aportación es un complemento a lo encontrado por Hernández Sampieri et al. (2022), donde este método es importante para definir los contornos de la teoría. También el método inductivo-deductivo permite primero buscar particularidades y después generalizarlas. En esta investigación, el método inductivo analiza datos concretos relacionados con la empresa NASK. CORP., en tanto que el deductivo establece principios que se podrá aplicarlos.

Para el presente estudio, se recopila información de los empleados de cada área operativa de la empresa NASK. CORP., quienes se seleccionan debido a su conocimiento directo y experiencia en la implementación de habilidades y procesos que influyen en la eficiencia de la cadena de suministro y los tiempos productivos de exportación. En base a lo expuesto, la población está compuesta por un grupo de seis personas, que pertenecen a las siguientes áreas de producción, logística y distribución de la empresa, mientras que la muestra es realizada por el método de decisión deliberada con el fin de seleccionar a colaboradores que aporten en la investigación.

Los instrumentos y técnicas se llevan a cabo es una entrevista estructurada al gerente de la empresa y preguntas bajo un esquema de cuestionario estructurado a los empleados de NASK. CORP, lo que permite recoger información cualitativa y cuantitativa sobre los desafíos que presenta la empresa en la gestión de la cadena de suministros para reducir los tiempos de exportación. Estos enfoques son útiles para identificar las percepciones internas y externas, puesto que la información que se obtienen de manera directa permite llegar a un mejor análisis (Mentzer et al., 2020).

Las preguntas que se realizan a los empleados se estructuran bajo un esquema de cuestionario estructurado con preguntas cerradas, que se enfoca en obtener

respuestas claras. Las preguntas están orientadas a identificar puntos importantes del proceso logístico, como tiempos de respuesta, uso de recursos y coordinación entre departamentos, con el fin de obtener una visión amplia del desempeño operativo, que garantiza que las respuestas sean claras y faciliten el análisis estadístico posterior.

El cuestionario aplicado a los empleados de NASK. CORP incluye preguntas evaluadas mediante la escala de Likert, un instrumento utilizado para medir la percepción y criterio de los miembros de la empresa. El mismo que facilita a los empleados expresar su opinión en un rango que va desde “totalmente en desacuerdo” hasta “totalmente de acuerdo”, lo que permite obtener datos fáciles de cuantificar y analizar (Likert, 1932; Boone & Boone, 2012).

Se espera que la aplicación de estos instrumentos permita un análisis exhaustivo de la cadena de suministros de la empresa NASK. CORP., con base a la investigación, se podrá proponer estrategias que contribuyan a reducir los tiempos productivos de exportación y mejorar su capacidad productiva para competir en el mercado internacional.

2.2. Análisis del diagnóstico de los problemas de la cadena de suministros en la empresa NASK. Corp.

Para el presente análisis la validación de los instrumentos (entrevista – encuesta), es realizada por expertos en el área, quienes tienen experiencia y conocimiento en el ámbito, este proceso garantiza que el instrumento cumpla con los requerimientos previos para ser aplicados.

Tabla 3. Validación de los instrumentos

Nombre del Experto	Total	Porcentaje	Escala
Mg. Marco Cisneros	32/35	91,43%	Válido – Aplicar
Mg. Viviana Avellán	29/35	81,5%	Válido – Aplicar

Nota. elaboración propia.

La siguiente tabla indica que los instrumentos mantienen confiabilidad para poder ser aplicados, lo cual contribuye a un análisis confiable y adecuado para cumplir con el objetivo que se mantiene.

El diagnóstico realizado a través de encuestas y entrevistas identifica una serie de problemas clave que afectan la eficiencia de la cadena de suministros de NASK Corp. A continuación, se detallan los elementos más relevantes que permiten conocer de manera directa los factores que tienen influencia en la empresa:

Gestión de recursos

Pregunta 3. ¿De qué manera se realiza la planificación de los procesos productivos en la empresa?

Figura 5. Pregunta 3



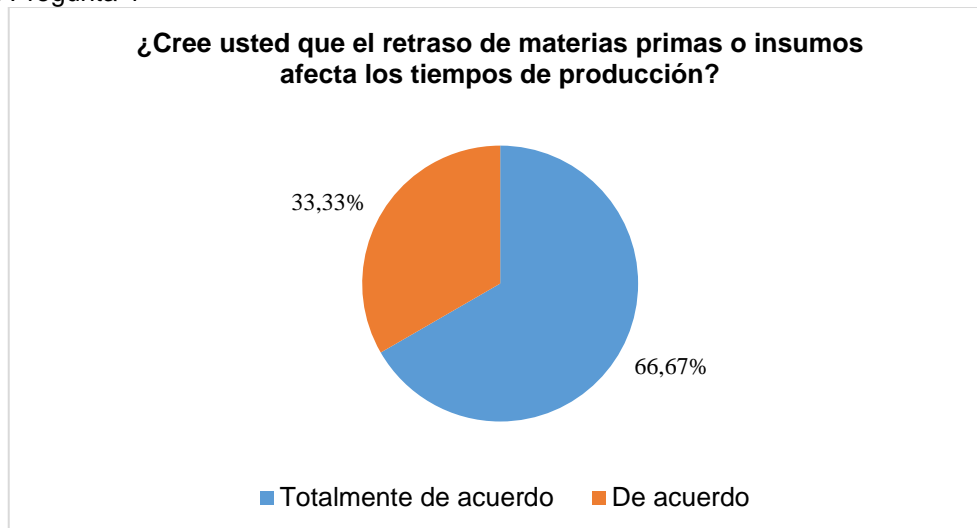
Nota: elaboración propia.

Análisis e interpretación:

El análisis de la encuesta refleja que la planificación de los procesos productivos en la empresa se realiza mayoritariamente mediante un cronograma detallado, según el 66,67% de los encuestados. Un 33,33% señala que se lleva a cabo de forma general, mientras que ninguna respuesta indica improvisación o ausencia de planificación formal. Estos resultados sugieren que la empresa cuenta con un enfoque estructurado, aunque podría beneficiarse de una mayor especificidad en los planes para optimizar la eficiencia.

Pregunta 4. ¿Cree usted que el retraso de materias primas o insumos afecta los tiempos de producción?

Figura 6. Pregunta 4



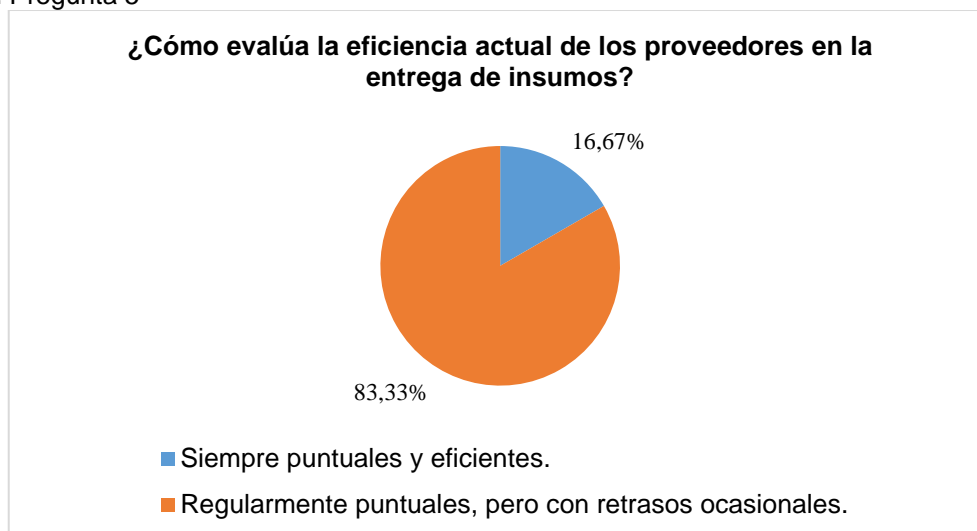
Nota. elaboración propia.

Análisis e interpretación:

El análisis indica que el 100% de los encuestados considera que el retraso en la entrega de materias primas o insumos afecta significativamente los tiempos de producción, con un 66,67% que está totalmente de acuerdo y un 33,33% de acuerdo. Este resultado evidencia que la puntualidad en el suministro de insumos es crítica para mantener la eficiencia productiva y cumplir con los plazos establecidos.

Pregunta 5. ¿Cómo evalúa la eficiencia actual de los proveedores en la entrega de insumos?

Figura 7. Pregunta 5



Nota. elaboración propia.

Análisis e interpretación:

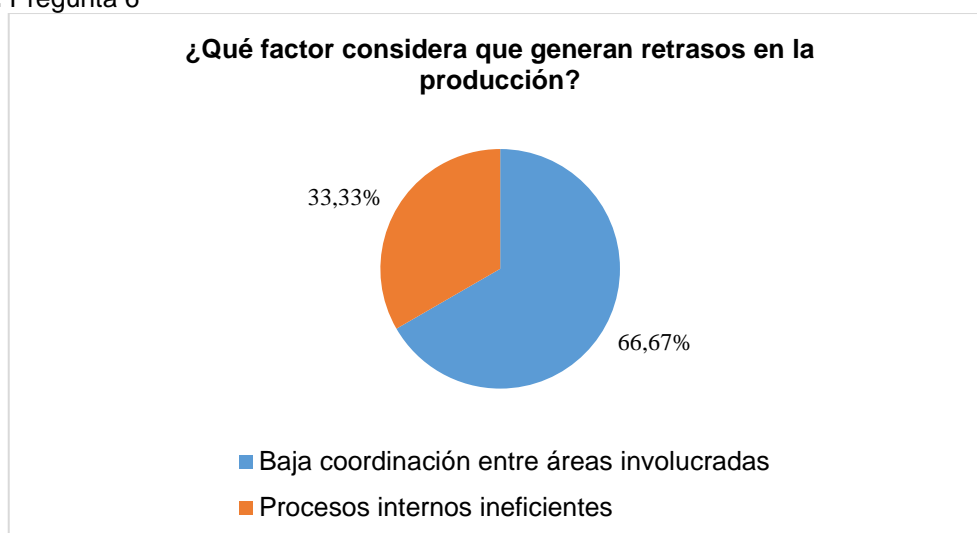
El análisis muestra que el 83,33% de los encuestados evalúa la eficiencia de los proveedores como regularmente puntual, aunque con retrasos ocasionales, mientras que solo el 16,67% considera que son siempre puntuales y eficientes. No se registraron opiniones sobre retrasos frecuentes o ineficiencia significativa. Esto sugiere que, aunque los proveedores cumplen en general, los retrasos esporádicos representan un área de mejora para garantizar una mayor consistencia en la entrega de insumos.

En la encuesta, en la Pregunta 6, el 66,67% de los encuestados identificó la "baja coordinación entre áreas involucradas" como el principal factor que genera retrasos en la producción, seguido por el 33,33% que señaló "procesos internos ineficientes". No se consideraron relevantes problemas relacionados con falta de insumos o fallos en maquinaria, lo que enfatiza la importancia de mejorar la comunicación interna.

Distribución y almacenamiento

Pregunta 6. ¿Qué factor considera que generan retrasos en la producción?

Figura 8. Pregunta 6



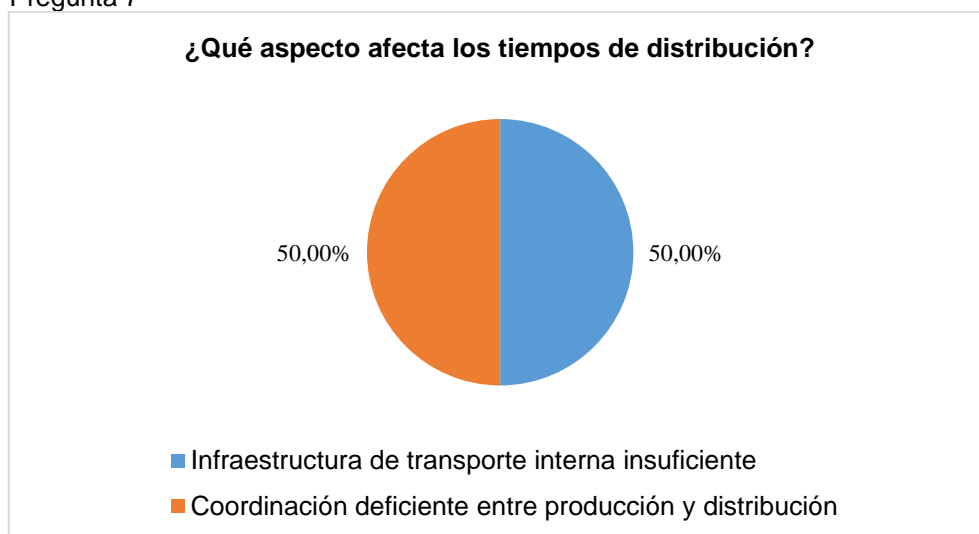
Nota. elaboración propia.

Análisis e interpretación:

El análisis revela que el 66,67% de los encuestados identifica la baja coordinación entre áreas involucradas como el principal factor que genera retrasos en la producción, mientras que el 33,33% señala procesos internos ineficientes. No se registraron respuestas que contribuyan a los retrasos a la falta de materiales, fallas en maquinaria o factores adicionales, lo que resalta la necesidad de mejorar la comunicación y coordinación interna para optimizar los tiempos productivos.

Pregunta 7. ¿Qué aspecto afecta los tiempos de distribución?

Figura 9. Pregunta 7



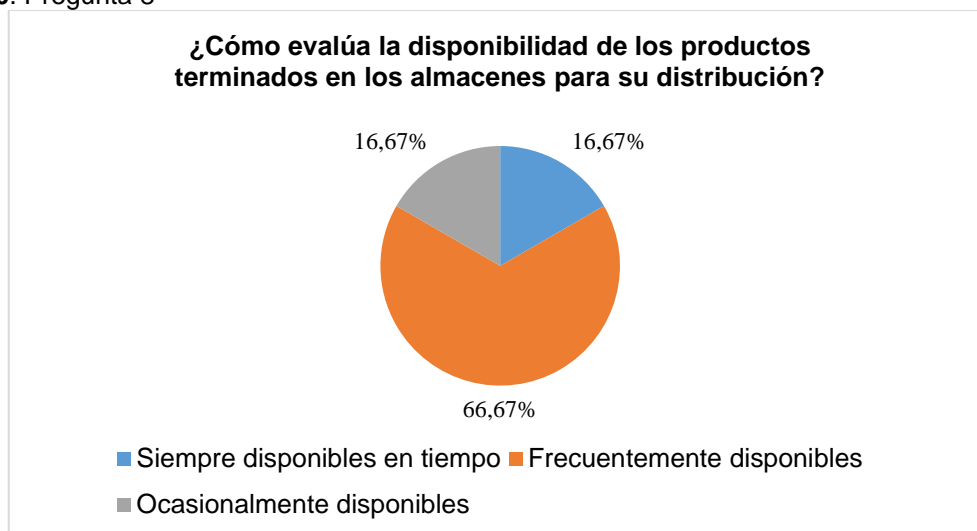
Nota. elaboración propia.

Análisis e interpretación:

El análisis muestra que los encuestados consideran en igual medida, con un 50% cada uno, que la infraestructura de transporte interna insuficiente y la coordinación deficiente entre producción y distribución son los aspectos que más afectan los tiempos de distribución. No se identificaron problemas relacionados con retrasos desde producción o la falta de herramientas tecnológicas, lo que subraya la necesidad de mejorar tanto la infraestructura logística como la comunicación entre áreas para optimizar la distribución.

Pregunta 8. ¿Cómo evalúa la disponibilidad de los productos terminados en los almacenes para su distribución?

Figura 10. Pregunta 8



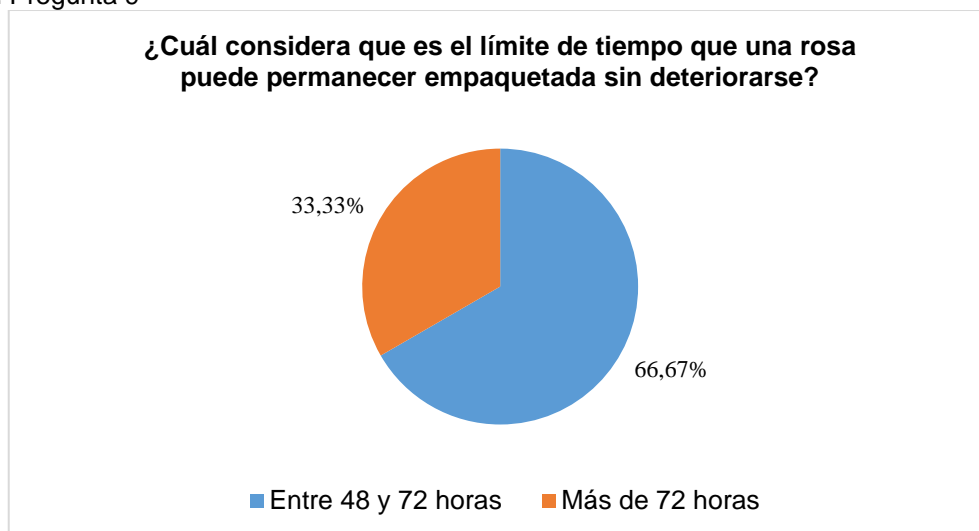
Nota. elaboración propia.

Análisis e interpretación:

El análisis indica que la mayoría de los encuestados, un 66,67%, considera que los productos terminados están frecuentemente disponibles en los almacenes para su distribución, mientras que un 16,67% afirma que siempre están disponibles en tiempo y otro 16,67% señala disponibilidad ocasional. No se reportaron casos de baja disponibilidad, lo que sugiere que, aunque existe un buen nivel de disponibilidad, aún hay margen para alcanzar una mayor consistencia en el suministro de productos terminados.

Pregunta 9. ¿Cuál considera que es el límite de tiempo que una rosa puede permanecer empaquetada sin deteriorarse?

Figura 6. Pregunta 9



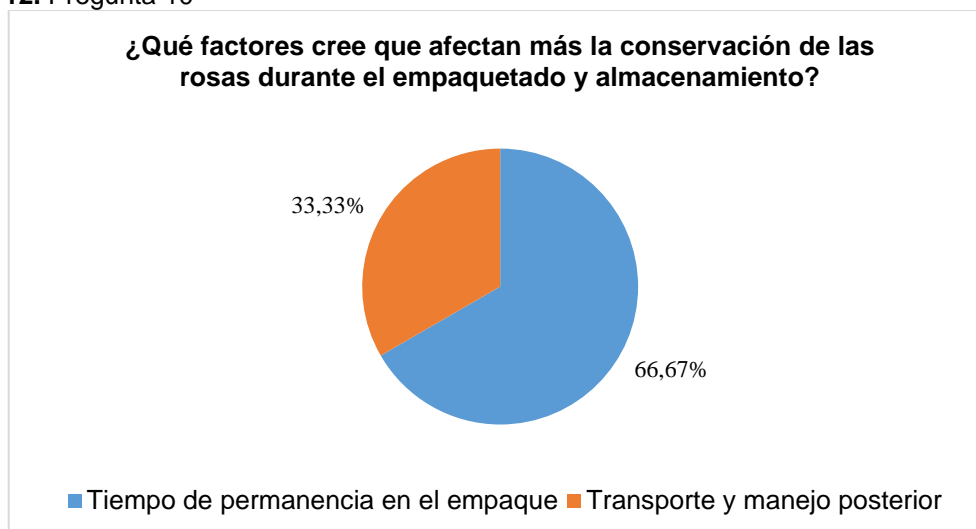
Nota. elaboración propia.

Análisis e interpretación:

El análisis refleja que el 66,67% de los encuestados considera que el límite de tiempo para que una rosa permanezca empaquetada sin deteriorarse es entre 48 y 72 horas, mientras que un 33,33% opina que puede exceder las 72 horas. No se identificaron respuestas para periodos inferiores a 48 horas, lo que indica que los tiempos actuales de empaquetado permiten mantener la calidad del producto, aunque se debe garantizar un manejo adecuado para evitar riesgos en periodos más prolongados.

Pregunta 10 ¿Qué factores cree que afectan más la conservación de las rosas durante el empaquetado y almacenamiento?

Figura 12. Pregunta 10



Nota. elaboración propia.

Análisis e interpretación:

El análisis de la encuesta muestra que el 66,67% de los encuestados considera que el tiempo de permanencia en el empaque es el factor que más afecta la conservación de las rosas durante el proceso de empaquetado y almacenamiento. Un 33,33% identifica al transporte y manejo posterior como un elemento clave que influye en esta conservación. Por el contrario, factores como la temperatura durante el almacenamiento, la humedad en el empaque y otras posibles causas no son percibidos como problemas relevantes por los participantes. Estos hallazgos destacan la importancia de optimizar los tiempos de procesamiento para preservar la calidad del producto.

Los siguientes aspectos por mencionarse a continuación indican cada uno de los factores más relevantes y que tienen influencia en las negativas de la empresa, los mismos que son considerados de la entrevista dirigida al gerente.

Coordinación interna y asignación de recursos:

Durante la entrevista, se mencionó que la coordinación entre departamentos y la asignación de recursos se planifica anualmente, pero se presentan problemas

cuando los proveedores no cumplen con los tiempos establecidos, estos afectan a la operación debido a la falta de capacidad de almacenamiento para insumos.

Infraestructura interna y tecnología:

La empresa ha avanzado en el manejo de plantillas y reportes para mejorar la eficiencia (Pregunta de la entrevista 2). Sin embargo, se reconoce la necesidad de implementar nuevas tecnologías que permitan monitoreo y alertas para optimizar la producción y la logística (Pregunta de la entrevista 4).

Normativas aduaneras y trámites legales:

Los trámites legales y las normativas aduaneras fueron descritos como un "monstruo burocrático" que complica tanto la entrada como la salida de productos, que aumenta los tiempos de exportación (Pregunta de la entrevista 7).

Infraestructura nacional y seguridad:

La infraestructura vial y los problemas de seguridad, como robos durante la distribución, son factores externos que afectan significativamente la eficiencia de los tiempos de exportación (Pregunta de la entrevista 8).

Identificación de problemas y su impacto

Los siguientes son los desafíos más cruciales en la cadena de suministro de NASK Corp. y cómo han afectado el rendimiento y la capacidad operativa de NASK Corp. Basado en trabajos de encuestas y entrevistas, fue posible identificar los elementos críticos que disminuyen la eficiencia y aumentan el tiempo requerido para llevar las rosas cortadas al mercado internacional. Estos problemas van desde la incompetencia de los proveedores hasta la mala coordinación interempresarial, así como los engorrosos procedimientos aduaneros y la falta de logística adecuada. Un resumen de estos problemas respaldado por evidencia y sus implicaciones para el rendimiento de NASK Corp. se encuentra en la tabla a continuación.

Tabla 4. Problemática y su impacto

Problema	Evidencia	Impacto
Eficiencia irregular de proveedores	83,33% reporta retrasos ocasionales en la entrega de insumos	Afecta la continuidad de la producción
Baja coordinación interna	66,67% identifica baja coordinación como causa de retrasos	Genera tiempos de espera prolongados
Tiempo de permanencia en el empaque	66,67% considera este factor crítico	Compromete la conservación de las rosas
Trámites aduaneros complejos	Mencionado en entrevistas como problema significativo	Incrementa tiempos de exportación
Infraestructura deficiente y seguridad	Impacto reconocido en entrevistas	Genera riesgos logísticos y retrasos

Nota. elaboración propia.

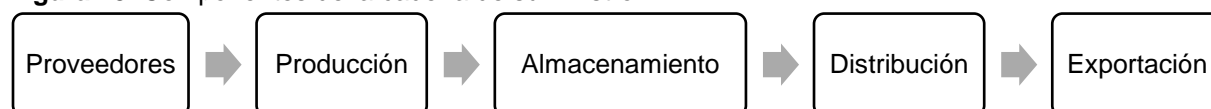
Este diagnóstico resalta la necesidad de mejorar la coordinación interna, asegurar la puntualidad de los proveedores, optimizar los tiempos de procesamiento y abordar las limitaciones tecnológicas y logísticas para fortalecer la cadena de suministro y mantener la competitividad de la empresa.

2.3. Caracterización de la cadena de suministros en la empresa NASK Corp.

La cadena de suministros de la empresa NASK Corp. abarca las etapas desde la producción de las rosas hasta su exportación internacional. Cada etapa desempeña un papel fundamental para garantizar la calidad del producto y el cumplimiento de los plazos de entrega. A partir de los datos recabados en las encuestas y entrevistas, se detallan las características principales de esta cadena.

Componentes de la cadena de suministros

Figura 13. Componentes de la cadena de suministro



Nota. elaboración propia.

A continuación, se describen los principales componentes identificados durante la cadena de suministros, donde se establece el análisis de los factores que tienen

influencia, los mismos que varían, según los resultados de los instrumentos aplicados.

1. Proveedores

- Evaluación: El 83,33% de los encuestados considera que los proveedores son regularmente puntuales, aunque presentan retrasos ocasionales.
- Impacto: Los retrasos esporádicos afectan los tiempos de producción y evidencian la necesidad de trabajar con contratos más estrictos para garantizar la consistencia.
- Acción: La empresa cambia de proveedor en caso de incumplimiento para mantener el flujo de insumos.

2. Producción

- Planificación: El 66,67% de los encuestados señala que los procesos productivos se planifican mediante cronogramas detallados, aunque podrían beneficiarse de una mayor especificidad.
- Actividades: Incluyen la recolección, hidratación y tratamiento de las rosas antes de su almacenamiento.
- Desafíos: Retrasos por falta de recursos o insumos. El 100% de los encuestados afirma que estos retrasos afectan significativamente los tiempos de producción.

3. Almacenamiento

- Infraestructura: Las rosas se conservan en cámaras refrigeradas para mantener su calidad. El almacenamiento es clave antes de su empaquetado y distribución.
- Disponibilidad: El 66,67% de los encuestados considera que los productos terminados están frecuentemente disponibles, aunque

existe margen para mejorar la consistencia.

- Límite de tiempo: El 66,67% considera que las rosas pueden permanecer empaquetadas entre 48 y 72 horas sin deteriorarse, lo que subraya la importancia de tiempos de procesamiento ágiles.

4. Distribución

- Factores críticos: El 50% de los encuestados identifica la infraestructura de transporte interna insuficiente y la coordinación deficiente entre producción y distribución como los principales problemas.
- Impacto: Estos factores generan retrasos en la entrega y afectan los tiempos de exportación.
- Operadores logísticos: Aunque efectivos en su mayoría, enfrentan problemas ocasionales relacionados con la tramitación aduanera y la coordinación.

5. Exportación

- Normativas y trámites: Los procesos aduaneros y legales son percibidos como un "monstruo burocrático" que incrementa los tiempos de exportación.
- Infraestructura externa: Factores como las carreteras, puertos y aeropuertos, junto con problemas de seguridad, afectan significativamente los tiempos de distribución y exportación.

Características generales

- Conservación del producto: Desde la recolección hasta la entrega final, las rosas se mantienen en una cadena de frío constante para evitar deterioros.
- Tecnología: Aunque se utilizan herramientas como Excel, la empresa carece de sistemas avanzados que permitan un monitoreo y optimización

en tiempo real.

- Coordinación: La baja comunicación entre áreas genera ineficiencias que afectan los tiempos de entrega.

Retos principales

- Infraestructura interna y externa: Necesidad de mejorar las condiciones de transporte y almacenamiento.
- Digitalización: Falta de tecnologías avanzadas para integrar y monitorear los procesos.
- Relación con proveedores: Mejorar la puntualidad en la entrega de insumos.

El análisis de la cadena de suministro de NASK Corp. permite detectar oportunidades de mejora. Desde la optimización de la relación con proveedores hasta la inversión en tecnología y la mejora de la infraestructura, estas acciones son esenciales para garantizar una cadena de suministros eficiente y competitiva en el mercado internacional.

En la cadena de suministros de rosas, hay diversos factores que afectan la eficiencia la cual va desde la adquisición de la materia prima hasta el producto final para la exportación. En cada una de las etapas, hay afectaciones que paralizan el proceso en la producción, almacenamiento, distribución y entrega.

En la siguiente tabla se evidencia los principales factores que influyen de manera directa en los retrasos de los tiempos productivos, los que indica los tiempos actuales que mantiene la empresa y los que se estima que mantengan una reducción.

Tabla 5. *Estimación de reducción de los tiempos productivos.*

Factor	Tiempos actuales	Cumple	Propuestas de mejora	Reducción estimada
Proveedores	Entrega de materia prima (1 - 5 días)	No	Negociación con proveedores y múltiples opciones	1-2 días
	Almacenamiento fijo (1 día)	Sí	No aplica propuesta de mejora	
Producción	Siembra y cultivo (4 – 6 meses)	Sí	No aplica propuesta de mejora	
	Aplicación de fertilizantes (3 – 4 meses)	Sí	No aplica propuesta de mejora	
	Floración hasta su maduración (2 – 3 semanas)	Sí	No aplica propuesta de mejora	
	Cosecha (1 día)	Sí	No aplica propuesta de mejora	
	Hidratación (4 – 6 horas)	Sí	No aplica propuesta de mejora	
Almacenamiento	Clasificación y selección (3 – 5 horas)	Sí	No aplica propuesta de mejora	
	Embalaje en cajas (24 horas)	Sí	No aplica propuesta de mejora	
	Conservación en cámaras frías. (24 horas)	No	Implementación de IoT y blockchain	50% menos pérdidas
Distribución	Preparación para despacho (4 – 6 horas)	No	Implementar un sistema de inventario que le permita mejorar el proceso	2 – 3 horas
	Frecuencia de envíos al aeropuerto (3 diarios)	No	Reducción de envíos diarios a semanales	3 semanales
	Almacenamiento en bodega de carga y preparación para vuelo (4 – 6 horas)	Sí	No aplica propuesta de mejora	
Exportación	Demoras en la gestión de trámites aduaneros (2-4 días)	No	Capacitación del personal en gestión aduanera	1-2 días

Nota. elaboración propia.

La propuesta expuesta en la tabla 5, es detallada con mayor amplitud en el capítulo III.

CAPÍTULO III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA

3.1. Determinación de los componentes de la cadena de suministros para la empresa NASK. Corp.

La cadena de suministros de la empresa NASK Corp. está conformada por varios componentes clave que interactúan para garantizar la producción, conservación y exportación eficiente de las rosas. Cada uno de estos elementos participa en la optimización de los tiempos de producción y la preservación de la calidad del producto en cada etapa del proceso.

A continuación, se describen los 5 principales componentes de la cadena de suministros, en el cual se detalla los incidentes que generan retrasos en los tiempos productivos, los mismos que varían dependiendo cada uno de los componentes, puesto que no en todos tienen afectaciones, a la vez se relaciona con el principio del modelo SCOR el cual busca la mejora del desempeño.

1. Proveedores

En el siguiente apartado se determina que los proveedores son un factor el cual genera retrasos, los mismos que afectan a la continuidad de la producción esto ocasiona retrasos en la productividad de las rosas.

Por tal motivo, la empresa genera la necesidad de contar con proveedores que cumplan con las fechas establecidas, puesto que se basa en el modelo SCOR en especial al proceso de *sourcing* que hace referencia al abastecimiento, donde señala que la empresa debe mantener una adecuada selección de proveedores, a la vez implementar acuerdos claro en el que especifique que, al incumplir con lo pactados, la empresa toma medidas estrictas para garantizar que la materia prima llegue en el tiempo que se acordado.

2. Producción

En el área productiva, dentro del modelo SCOR se le conoce como *Make* que es la etapa de fabricación en la cual se requiere de planificación que es importante para prevenir la interrupción, retraso del proceso por lo que, en la producción, la

operación principal se lleva según un cronograma detallado, por lo que no existen diversos inconvenientes en la producción.

Sin embargo, una de las tareas más importantes identificadas es que la falta de recursos o consumibles afecta un retraso significativo en la producción y la capacidad de resistir la fecha límite de trabajo.

3. Almacenamiento

En la siguiente área, también se le conoce *deliver* dentro del modelo SCOR que abarca el almacenamiento y distribución donde juegan un papel fundamental para preservar la calidad de las rosas, las cuales se conservan en cámaras refrigeradas antes de su empaquetado y distribución, además las rosas pueden permanecer empaquetadas entre 48 y 72 horas sin deteriorarse, a pesar de ello la empresa no cuenta con tecnología adecuada para monitorear de manera constante la condición de las rosas.

De tal manera el almacenamiento requiere que la infraestructura sea la adecuada por lo que es un factor crítico que demanda la adecuada exportación de rosas con mayor agilidad asegurando condiciones óptimas y tiempos adecuados para mantener la frescura y calidad del producto antes de su distribución, de la misma manera tiene un bajo.

4. Distribución

Mientras tanto la distribución dentro de la cadena de suministros, se identifican diferentes factores críticos que influyen en la eficiencia del proceso, en el análisis se evidencia que los problemas se hallan en la infraestructura de transporte interno y en la coordinación entre producción y distribución, de esta manera las dificultades generan retrasos en las entregas, lo que impacta de forma directa en los tiempos de exportación y satisfacción del cliente.

Los operadores tienen en su mayoría exitosos, pero todavía enfrentan problemas relacionados con las costumbres y ajustes, enfatizando la necesidad de mejorar el plan y maximizar el proceso de transmisión para garantizar una distribución más eficiente.

5. Exportación

El área de exportación o fase *return* enfrenta diversos desafíos, especialmente aquellos que están fuera del control de la empresa, en este caso los procesos aduaneros y trámites legales, pueden retrasar los envíos y generar incertidumbre en los plazos de entrega.

Además, la infraestructura externa, impactan significativamente los tiempos de distribución y exportación. Estas condiciones, aunque ajenas a la empresa, representan un obstáculo constante que requiere una planificación y estrategias para minimizar su impacto en la cadena logística.

Por tal motivo, la cadena de suministros de NASK Corp., presenta fortalezas en la planificación estructurada y en la conservación de productos, pero también enfrenta desafíos relacionados con la puntualidad de los proveedores, la coordinación interna, y las limitaciones tecnológicas y logísticas. La identificación de estos componentes permite enfocar los esfuerzos en áreas clave para garantizar una cadena de suministros eficiente y competitiva en el mercado internacional.

3.2. Análisis de la cadena de suministros para la reducción de los tiempos productivos en la empresa NASK. Corp.

En base al estudio de los factores que influyen en la cadena de suministros en el presente apartado se realiza la matriz PESTEL que es una herramienta estratégica que permite examinar los factores externos que afectan el entorno de una empresa, así como también la propuesta que permite conocer a detalle las posibles mejoras a realizar.

En el caso de NASK Corp., tal análisis de factores es crucial para entender cómo los componentes ambientales políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales influyen en su rendimiento en los mercados internacionales. La capacidad de identificar estas variables brinda una perspectiva integral sobre el alcance de las oportunidades y los límites a los esfuerzos de la organización, lo que les permite elaborar estrategias para optimizar la cadena de suministro y

mejorar su competitividad en un sector altamente competitivo como el negocio de exportación de rosas.

La siguiente tabla es realizada con relación a los aportes tomados en la entrevista realizada al gerente, que el investigador opta desarrollar una descripción de cada factor y el impacto que conlleva dentro de la empresa.

Tabla 6. Análisis PESTEL

Factor	Descripción	Impacto en NASK Corp.
Político	Las políticas relacionadas con exportaciones y acuerdos comerciales afectan directamente los trámites aduaneros. Aunque existen incentivos, también hay barreras burocráticas.	Los trámites pueden causar retrasos, la que dificulta la competitividad de la empresa en los mercados internacionales.
Económico	Los cambios en el tipo de moneda y los costos logísticos influyen en los márgenes de ganancia de las exportaciones.	El aumento de costos puede reducir la rentabilidad de las operaciones, especialmente en mercados internacionales.
Social	Los consumidores están cada vez más enfocados en productos sostenibles y en prácticas empresariales responsables.	Es necesario adaptarse a estas demandas para mantener la preferencia del cliente y cumplir con las expectativas.
Tecnológico	La falta de sistemas tecnológicos avanzados dificulta la optimización de los procesos logísticos y productivos.	La limitada capacidad tecnológica afecta la visibilidad en la cadena de suministro, lo que causa ineficiencias.
Ecológico	Las regulaciones ambientales y la necesidad de sostenibilidad tienen mayor relevancia en el comercio internacional.	No cumplir con estas normativas podría impactar negativamente en la capacidad de exportación y la imagen corporativa.
Legal	Los requisitos legales y fitosanitarios son estrictos y deben cumplirse rigurosamente para evitar sanciones o bloqueos en las exportaciones.	El incumplimiento puede provocar retrasos y pérdida de competitividad en los mercados internacionales.

Nota. elaboración propia.

Propuesta para la reducción de los tiempos productivos en NASK Corp.

El aprovisionamiento en los mercados globales se incluye en los planes estratégicos de la empresa, es un elemento clave en la logística que permite cumplir con la calidad y el tiempo que se estipula para la entrega de los productos. En el caso de NASK Corp., los tiempos de producción se ven influenciados por algunos problemas en la operación como son la relación con los proveedores y la gestión de trámites aduaneros. Estos problemas no solo generan pérdidas en la eficiencia de la empresa, sino que igualmente afectan a su competitividad y a la satisfacción del cliente.

A continuación, se canalizan cada una de las estrategias propuestas que están orientadas a resolver los puntos críticos detectados en la cadena de suministro de manera más eficiente. La tabla 7 que se presenta a continuación resume la descripción de cada problema, todos sus efectos y las sugerencias en cuanto a las acciones prácticas que deben ser adoptadas para que se resuelva el problema eficientemente.

Las siguientes propuestas de mejora expresadas pueden ser consideradas como estrategias proactivas las cuales tienen como objetivo principal optimizar el rendimiento de los tiempos productivos para la exportación de rosas.

Tabla 7. Propuesta para la Reducción de los Tiempos Productivos en NASK Corp.

PROBLEMA	IMPACTO	PROPUESTA DE MEJORA
Eficiencia de los proveedores	Cuando los proveedores no cumplen con los plazos de entrega, las operaciones se paralizan, lo que hace que se pierdan valiosas oportunidades en la recolección, tratamiento y almacenamiento de las rosas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Negociar acuerdos más claros con los proveedores, que incluyan multas por retrasos en las entregas. 2. Identificar a más de un proveedor para tener opciones en caso de problemas. 3. Implementar un sistema de seguimiento en tiempo real para controlar las entregas y evitar sorpresas.
Coordinación interna y comunicación	La falta de coordinación entre producción y distribución causa retrasos y baja eficiencia en todo el proceso de producción.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear herramientas de comunicación más efectivas, como sistemas ERP o plataformas donde todos los equipos puedan compartir información al instante. 2. Organizar reuniones regulares entre los equipos de producción y distribución para asegurarse de que estén alineados. 3. Establecer reglas claras sobre cómo y cuándo se debe comunicar cada área para evitar malentendidos.
Infraestructura y tecnología	No utilizar las tecnologías adecuadas limita la visibilidad y el control sobre los procesos, lo que ocasiona errores en la planificación y ejecución de las tareas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invertir en tecnologías como IoT y blockchain para monitorear las operaciones en tiempo real y tener un control más preciso. 2. Implementar software logístico que facilite la gestión de entregas y dé mayor visibilidad de todo el proceso. 3. Capacitar al personal para que aproveche mejor las herramientas tecnológicas disponibles y las integre a su trabajo diario.

Trámites aduaneros y normativas	Los trámites aduaneros largos y complicados provocan retrasos en la exportación de las rosas, afectan a la satisfacción de los clientes y la competitividad de la empresa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar al personal en la gestión eficiente de trámites aduaneros para acelerar todo el proceso. 2. Establecer relaciones más cercanas con las autoridades aduaneras para obtener un trato preferencial y resolver problemas rápidamente. 3. Simplificar los procesos internos relacionados con la preparación de exportaciones para evitar retrasos innecesarios.
Infraestructura externa	La falta de buenas carreteras y la inseguridad en las rutas de distribución aumentan los tiempos de entrega y el riesgo de que las rosas lleguen en mal estado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colaborar con operadores logísticos que estén especializados en el transporte seguro y eficiente de productos delicados. 2. Utilizar tecnologías de optimización de rutas para asegurar que los envíos tomen el camino más rápido y seguro. 3. Mejorar la seguridad en las rutas de distribución con la ayuda de autoridades locales o empresas de seguridad para proteger los productos.

Nota. elaboración propia.

Las propuestas sugeridas benefician a mejorar la continuidad de las operaciones y asegurar el suministro de materiales para la producción constante, a la vez favorecen a una mayor sincronización y eficiencia operativa eso gracias al uso de tecnologías como IoT y software especializado, que permiten mejor visibilidad y control sobre los procesos.

Tomando en cuenta lo mencionado, se presenta la siguiente tabla que indica la estimación de los tiempos de mejora en cuestión a la aplicación de la propuesta, para ello se considera que los tiempos actuales son datos recopilados por parte del gerente de la empresa NASK. Corp.

Estimación de recursos y presupuestos

Con base a la propuesta de mejoramiento sugerida, se presenta la siguiente tabla de presupuestos, en la cual refleja los costos que incurren en relación con los mejorar que debe realizar la empresa, esta información es importante para determinar una adecuada planificación financiera.

Tabla 8. Presupuesto

Gestión	Detalle	Precio
Tecnología	Se espera invertir en la compra y asistencia de software y hardware pertinentes al uso de IoT, blockchain	\$2.500
Capacitación	Cursos presenciales, lo cual dará la garantía al contar con nivel técnico adecuado al manejo de estas herramientas.	\$1.000
Logística	Para el pago de colaboradores y otros operadores logísticos que mejoren la efectividad en la distribución.	\$2.000
	Total	\$6.300

Nota. elaboración propia.

Conforme con la tabla de presupuestos, el tiempo destinado para cumplir con cada una de las gestiones es de 12 meses en cuanto a la aplicación de tecnología, con relación a las capacitaciones los empleados deben tener 4 capacitaciones al año, por el aspecto de logística es una inversión constante debido a que se contrata a nuevos empleados para la empresa, por tal motivo la empresa recupera su inversión total en aproximadamente en 17 meses, lo cual sería el tiempo que la empresa tarda en poner en marcha todas las gestiones sugeridas, es importante considerar que el tiempo depende de factores internos y

adaptabilidad de los empleados hacia los siguientes cambios, a la vez permite reducir tiempos de retraso y mejora en su competitividad nacional e internacional.

Por otro lado, se toma en consideración ciertos factores que pueden influir en el desarrollo de las labores de la empresa, así como también en la aplicación de las propuestas de mejora expresadas por el investigador, entre ellos se encuentran los siguientes análisis de riesgos:

- Resistencia al cambio: Este riesgo podría provocar un retraso en la comprensión y aceptación de las nuevas prácticas. Para abordar este problema, se acordará que la implementación de programas de comunicación y capacitación comience en la etapa de planificación para promover las ventajas del proyecto.
- Restricciones presupuestarias: Para aliviar este riesgo, se tomarán primero las medidas más urgentes y se buscarán oportunidades de financiación externa, como créditos o alianzas estratégicas.
- Cuestiones regulatorias: Se creará un grupo responsable del cumplimiento y el equipo trabajará en estrecha colaboración con las autoridades para prevenir tales retrasos.

Así también, existen beneficios que permiten mejorar el rendimiento de la empresa y los colaboradores, a través de la aplicación de las propuestas.

- Mayor satisfacción del cliente: La marca NASK Corporativa alcanzará una mejor imagen gracias a los servicios enviados a tiempo y a la mejor calidad en los servicios.
- Reputación consolidada: La firma será apreciada en el mercado internacional como pionera en materia de calidad y plazo de ejecución, lo que permite tener un posicionamiento en el mercado.
- Mejoramiento de la retención del talento: Un personal mejor formado junto con mejores herramientas, estará más motivado y cónsono con los objetivos de la empresa.

Esta propuesta secuencialmente aborda cada uno de los aspectos que constituyen la actividad de talleres que en la actualidad son las más onerosas en NASK Corp. La puesta en marcha de estas medidas no solo conducirá a procesos internos mejorados, sino que se asegurarán de que se entreguen más rápido al mismo tiempo que favorece la competitividad de la empresa a escala internacional. Beneficios adicionales por mejoramiento de la calidad del servicio al cliente, así como de la imagen de la marca aseguren que esta iniciativa sea beneficiosa a corto, así como a largo plazo.

CONCLUSIONES

- A través de este estudio, fue posible entender a profundidad las teorías y modelos que sustentan la gestión eficiente de la cadena de suministro. Herramientas como el modelo SCOR y la teoría de restricciones fueron clave para visualizar cómo optimizar los tiempos de exportación. Se reafirmó la importancia de integrar y coordinar los procesos para lograr mayor fluidez en toda la operación logística.
- Al analizar la situación actual de la cadena de suministros de NASK Corp., se detectaron puntos críticos como la falta de coordinación entre departamentos, los retrasos en la entrega de insumos y la limitada incorporación de tecnología en los procesos. Estos hallazgos evidencian que, para mejorar la eficiencia, es necesario abordar tanto aspectos internos como externos de manera estratégica.
- Se identificaron los elementos clave que conforman la cadena de suministros de la empresa: desde los proveedores hasta la exportación. Cada etapa del proceso mostró áreas que necesitan mejoras, particularmente en términos de puntualidad en las entregas, comunicación entre áreas, y adopción de tecnologías que permitan optimizar el manejo de la información y los tiempos productivos.

RECOMENDACIONES

- Es fundamental ofrecer capacitación continua a los empleados en herramientas y modelos de gestión de la cadena de suministro, como SCOR y la teoría de restricciones. Esto es un complemento para aplicar estos conceptos de manera práctica en su día a día, que permite mejorar la planificación y la coordinación en todo el proceso. También es útil organizar talleres interactivos donde los equipos trabajen con estos modelos en situaciones reales, que promuevan el aprendizaje activo y refuercen su uso en las tareas cotidianas
- Para mejorar la comunicación interna, es importante que las áreas de la empresa cuenten con herramientas digitales que faciliten el intercambio de información en tiempo real, como un sistema ERP. Esto permite que todos los miembros de la organización estén al tanto de lo que ocurre en cada parte de la operación. Además, es recomendable realizar auditorías internas de forma periódica para identificar cualquier problema en la coordinación entre equipos y resolverlo rápidamente, para evitar que afecte el rendimiento general de la cadena.
- Es esencial negociar contratos más sólidos con los proveedores, que aseguren su cumplimiento en los tiempos de entrega y se eviten retrasos que impacten la producción. Invertir en tecnología avanzadas, como el Internet de las Cosas (IoT) y *blockchain*, ayuda a tener un mejor control de los procesos y aumentar la eficiencia. Además, fortalecer las relaciones con operadores logísticos y autoridades aduaneras es clave para agilizar trámites y garantizar que las exportaciones se realicen a tiempo, lo cual aporta a la continuidad del flujo de productos.

BIBLIOGRAFÍA

- Baah, C., Senyo, I., & Ofori, D. (2021). Exploring the influence of supply chain collaboration on supply chain visibility, stakeholder trust, environmental and financial performances: a partial least square approach. *Benchmarking An International Journal* , 1463-5771. doi:10.1108/BIJ-10-2020-0519
- Ballou. (2004). *Logística. Administración de la Cadena de Suministro*. Pearson Educación: México.
- Ballou, R. (2004). *Logística: Administración de la Cadena de Suministro*. Pearson. Obtenido de <https://www.google.com.ec/books/edition/Log%C3%ADstica/ii5xqLQ5VLgC?hl=es&gbpv=1&dq=inauthor:%22Ronald+H.+Ballou%22&printsec=frontcover>
- Bayas, A., Avilés, A., Yance, C., & Delgado, D. (2017). Agricultura de la Provincia del Guayas: un enfoque estratégico al sector productivo del café. Observatorio de la economía latinoamericana. Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/sector-productivo-cafe.html>
- Bravo, J. (2021). Factores de riesgo que afectan la sostenibilidad de las empresas dedicadas a la actividad comercial en Bucaramanga, Santander. SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales. doi:<https://doi.org/10.47666/summa.3.1.08>
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply Chain Management* (Vol. 6). Pearson. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Abdelkader-Bouaziz/post/Can_I_request_if_someone_can_help_me_with_pearson_instructor_manual_for_Supply_chain_management_strategy_planning_and_operation_2016/attachment/5f09e009ceab7c0001366546/AS%3A912140693143553%4015

- Christopher, M. (2016). *Logistics and supply chain management*. Pearson UK. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=2dsYQwAACAAJ>
- Coyle, J., Langley, J., Novack, R., & Gibson, B. (2012). *Supply Chain Management: A Logistics Perspective*. Cengage Learning. Obtenido de https://books.google.com.ec/books/about/Supply_Chain_Management_A_Logistics_Pers.html?id=dbMKAAAAQBAJ&redir_esc=y
- Cruz, E., Velázquez, J., & Briones, A. (2020). Prácticas de economía solidaria en las cooperativas artesanales de Campeche, México. SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas sociales.
- Espinosa, G. (26 de septiembre de 2024). *Sostenibilidad de las cadenas de suministro: de los compromisos climáticos a las acciones*. Obtenido de The Logistic World: <https://thelogisticsworld.com/logistica-y-distribucion/sostenibilidad-cadenas-suministro-compromisos-climaticos-acciones/>
- ESRI. (2017). *THE NEW ERA*. Obtenido de ESRI: <https://www.esri.com/content/dam/esrisites/en-us/media/ebooks/ebook-the-new-era-of-supply-chain-visibility-and-optimization-industry-week.pdf>
- Expoflores. (2021). *Mercados de Desatino 2021*. Canadá: Expoflores.
- Flores, L. (2021). GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO EN LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN ECUADOR. SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales. doi:<http://www.doi.org/10.47666/summa.3.2.38>
- Franco, D., Romero, M., & Martínez, J. (2019). Principales obstáculos para el desarrollo sostenible en los agronegocios lácticos. SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales.

Habib, M. (2011). *Supply Chain Management SCM: Theory and Evolution*. InTech.

Obtenido

de

<https://books.google.es/books?id=zO2dDwAAQBAJ&lpg=PA3&ots=o1ztLiW2X6&dq=Supply%20chain%20management%20models%20SCM%20pdf&hl=es&pg=PR2#v=onepage&q&f=false>

KPMG. (2024). Tendencias emergentes en infraestructura 2024. *Evalueserve*, 1-3.

Obtenido

de

<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/co/sac/pdf/2024/04/Emerging-trends-executive-sum-esp.pdf>

La Hora. (28 de septiembre de 2023). *La exportación de flores ecuatorianas creció más que la exportación de flores colombianas en 2023*. Obtenido de

<https://www.lahora.com.ec/pais/exportacion-flores-ecuatorianas-crecio-mas-exportacion-flores-colombianas-2023/>

Lambert, D., & Cooper, M. (2000). Issues in Supply Chain Management. *Elsevier Science Inc*(29), 65-83. Obtenido de

<https://drdouglaslambert.com/wp-content/uploads/2020/05/Lambert-and-Cooper-Issues-in-Supply-Chain-Management-IMM-2000.pdf>

Manrique, M., Teves, J., Taco, A., & Flores, J. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista venezolana de gerencia*.

Mhadevan, K. (2013). *Investigation of Collaborative Supply Chain Practices through Integration, Visibility and Information Sharing: Theoretical and Industry Perspective*. University of Western Sydney. Obtenido de

<https://researchdirect.westernsydney.edu.au/islandora/object/uws:18864/>

Mohammdi, M., & Mukhtar, M. (2017). Synthesising Supply Chain Processes based on GSCF Framework. *Pertanika*, 25, 175-190. Obtenido de [http://www.pertanika.upm.edu.my/resources/files/Pertanika%20PAPERS/JS SH%20Vol.%2025%20\(S\)%20Jan.%202017/17%20JSSH\(S\)-0318-2016-4thProof.pdf](http://www.pertanika.upm.edu.my/resources/files/Pertanika%20PAPERS/JS%20SH%20Vol.%2025%20(S)%20Jan.%202017/17%20JSSH(S)-0318-2016-4thProof.pdf)

Ocampo, O., & Prada, R. (2016). Orientación a la cadena de suministro y su relación con diferentes grupos de interes. Una revisión bibliográfica. *Dialnet*, 15(1), 117-128. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6041524.pdf>

Peramás, W., & Ríos, E. (2020). MEJORAS EN LOS PROCESOS DE LA CADENA DE SUMINISTRO PARA REDUCIR TIEMPOS DE ENTREGA EN LA EXPORTACIÓN DE UVA. TRUJILLO - PERÚ: UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO. Obtenido de https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/6556/REP_ING.IND_WILDER.PERAM%EF%BF%BDS_EVITA.R%EF%BF%BDOS_MEJORAS.PROCESOS.CADENA.SUMINISTRO.REDUCIR.TIEMPOS.ENTREGA.EXPORTACI%EF%BF%BDN.UVA.EMPRESA.FEGURRI.pdf?sequence=1

Reinaldo, F., Silva, F., Murta, J., & Henrique, A. (2010). A Real Application of the Theory of Constraints to Supply Chain Management in Brazil. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 7(2), 81-100.

Salas, K., Meza, J., Obredor, T., & Mercado, N. (2019). Evaluación de la Cadena de Suministro para Mejorar la Competitividad y Productividad en el Sector Metalmeccánico en Barranquilla, Colombia. Universidad Técnica de Ibarra. Obtenido de <https://www.utn.edu.ec/>

- Scott, S. (2001). Supply Chain Operations Reference Model Version 5.0: A New Tool to Improve Supply Chain Efficiency and Achieve Best Practice. *Information Systems Frontiers*, 3, 471-476. doi:<https://doi.org/10.1023/A:1012881006783>
- Seuring, S., & Muller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699-1710. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.04.020>
- Simchi-Levi, D., Mamani, H., & Chick, S. (2008). Supply Chain Coordination and Influenza Vaccination. *Operations Research*. doi:<https://doi.org/10.1287/opre.1080.0527>
- Zambrano, H., Soto, L., & Ugalde, J. (2021). Integrated Theory of constraints and their impact on productivity improvements. *Dialnet*, 6(63), 398-411. doi: 10.23857/pc.v6i11.3277
- ZETES Industries S.A. (enero de 2024). *Principales tendencias en la cadena de suministro para 2024 según Zetes*. Obtenido de <https://www.zetes.com/es/supply-chain-visibility/visibilidad-en-la-cadena-de-suministro/zetes-top-supply-chain-predictions-for-2024>

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta dirigida a los trabajadores de la empresa



Encuesta de levantamiento de información – Trabajadores de la empresa NASK. CORP.

Tema: Cadena de suministros para la reducción de los tiempos productivos de exportación en la empresa NASK. CORP.

Apreciado colaborador(a), la presente encuesta es parte de un proyecto de titulación, que tiene como objetivo general: Analizar la cadena de suministros para la reducción de los tiempos productivos de exportación en la empresa NASK. CORP.

Objetivo del instrumento: Recopilar información directa sobre su conocimiento y experiencia en relación con los procesos de la cadena de suministros de la empresa.

- **Instrucciones:** Para las siguientes preguntas tome en cuenta el siguiente rango, marca con una “x” en el recuadro que seleccione:
5 = Totalmente en acuerdo, 4 = De acuerdo, 3 = Neutral, 2 = En desacuerdo, 1 = Totalmente desacuerdo

Es importante destacar que la información de este cuestionario es utilizada exclusivamente con fines académicos.

Información General

Seleccione con un “x” la opción que considere adecuada para dar respuesta lo siguiente:

Sexo: Masculino Femenino

Tiempo que labora: Menor de un año 2 – 3 años Más de 5 años

Área operativa: Producción Empaquetado Distribución

Aspectos internos de la empresa

<p>Instrucciones: Para las siguientes preguntas tome en cuenta el siguiente rango, marca con una "x" en el recuadro que seleccione:</p> <p>5 = Totalmente en acuerdo, 4 = De acuerdo, 3 = Neutral, 2 = En desacuerdo, 1 = Totalmente desacuerdo</p>					
Preguntas	5	4	3	2	1
1. ¿Considera usted que la comunicación en las diferentes áreas influye en los tiempos de producción?					
Planificación y Producción					
2. ¿El tiempo empleado en la producción es suficiente para cumplir con los plazos establecidos?					
3. ¿De qué manera se realiza la planificación de los procesos productivos en la empresa?	<input type="checkbox"/> Mediante un cronograma detallado <input type="checkbox"/> De forma general <input type="checkbox"/> Según las necesidades del momento <input type="checkbox"/> No se lleva a cabo una planificación formal Otros _____				
Gestión de recursos					
4. ¿Cree usted que el retraso de materias primas o insumos afecta los tiempos de producción?					
5. ¿Cómo evalúa la eficiencia actual de los proveedores en la entrega de insumos?	<input type="checkbox"/> Siempre puntuales y eficientes. <input type="checkbox"/> Regularmente puntuales, pero con retrasos ocasionales. <input type="checkbox"/> Frecuentemente presentan retrasos. <input type="checkbox"/> Muy ineficientes y afectan la producción. Otros _____				
Distribución y Almacenamiento					
<p>Instrucciones: Marque con una "x" la opción que crea conveniente para dar respuesta a cada uno de los siguientes enunciados:</p>					

<p>6. ¿Qué factor considera que generan retrasos en la producción?</p>	<input type="checkbox"/> Falta de materiales o insumos a tiempo <input type="checkbox"/> Fallas en la maquinaria o equipo <input type="checkbox"/> Baja coordinación entre áreas involucradas <input type="checkbox"/> Procesos internos ineficientes Otros _____
<p>7. ¿Qué aspecto afecta los tiempos de distribución?</p>	<input type="checkbox"/> Retrasos en la entrega de productos desde producción <input type="checkbox"/> Infraestructura de transporte interna insuficiente <input type="checkbox"/> Coordinación deficiente entre producción y distribución <input type="checkbox"/> Falta de herramientas tecnológicas para monitorear el proceso Otros _____
<p>8. ¿Cómo evalúa la disponibilidad de los productos terminados en los almacenes para su distribución?</p>	<input type="checkbox"/> Siempre disponibles en tiempo <input type="checkbox"/> Frecuentemente disponibles <input type="checkbox"/> Ocasionalmente disponibles <input type="checkbox"/> Rara vez disponibles Otros _____
<p><i>Conservación de las rosas</i></p>	
<p>9. ¿Cuál considera que es el límite de tiempo que una rosa puede permanecer empaquetada sin deteriorarse?</p>	<input type="checkbox"/> Menos de 24 horas <input type="checkbox"/> Entre 24 y 48 horas <input type="checkbox"/> Entre 48 y 72 horas <input type="checkbox"/> Más de 72 horas Otros _____
<p>10. ¿Qué factores cree que afectan más la conservación de las rosas durante el empaquetado y almacenamiento?</p>	<input type="checkbox"/> Temperatura durante el almacenamiento <input type="checkbox"/> Humedad en el empaque <input type="checkbox"/> Tiempo de permanencia en el empaque <input type="checkbox"/> Transporte y manejo posterior Otros _____

Gracias por su colaboración

Anexo 2. Entrevista dirigida a los trabajadores de la empresa



***Entrevista de levantamiento de información – director de la empresa
NASK. CORP.***

Tema: Cadena de suministros para la reducción de los tiempos productivos de exportación en la empresa NASK. CORP.

Estimado director de la empresa NASK. CORP la presente entrevista es parte de un proyecto de titulación, que tiene como objetivo general: Analizar la cadena de suministros para la reducción de los tiempos productivos de exportación en la empresa NASK. CORP.

Es importante destacar que la información de este cuestionario es utilizada exclusivamente con fines académicos.

Preguntas:

1. **¿Cómo evalúa la eficiencia de los procesos internos relacionados con la cadena de suministros, y es como la coordinación entre departamentos y la asignación de recursos?**
2. **¿Cree que la infraestructura interna actual equipos, almacenes, tecnología es adecuada para cumplir con los objetivos de producción y exportación?**
3. **¿Qué tan efectiva es la relación de la empresa con sus principales proveedores en términos de tiempos y cumplimiento de entregas?**
4. **¿Existen herramientas tecnológicas en la empresa que permitan monitorear y optimizar los tiempos de producción y logística? Si es así, ¿cree que se utilizan correctamente?**
5. **¿Qué tan comprometidos están los proveedores internos con los tiempos y estándares de calidad requeridos para garantizar una cadena de suministros eficiente?**
6. **¿Qué tan satisfactorio es el desempeño de los operadores logísticos externos en el cumplimiento de los tiempos de**

exportación?

- 7. ¿Cómo afectan las normativas aduaneras y los trámites legales al tiempo total de exportación de los productos?**
- 8. ¿Considera que la infraestructura nacional, como carreteras, puertos y aeropuertos, es un factor que influye significativamente en los tiempos de exportación?**
- 9. ¿Cómo es el almacenamiento de las rosas antes y durante la exportación?**

Gracias por su colaboración.

Anexo 3. Análisis de los resultados de las encuestas

Información general

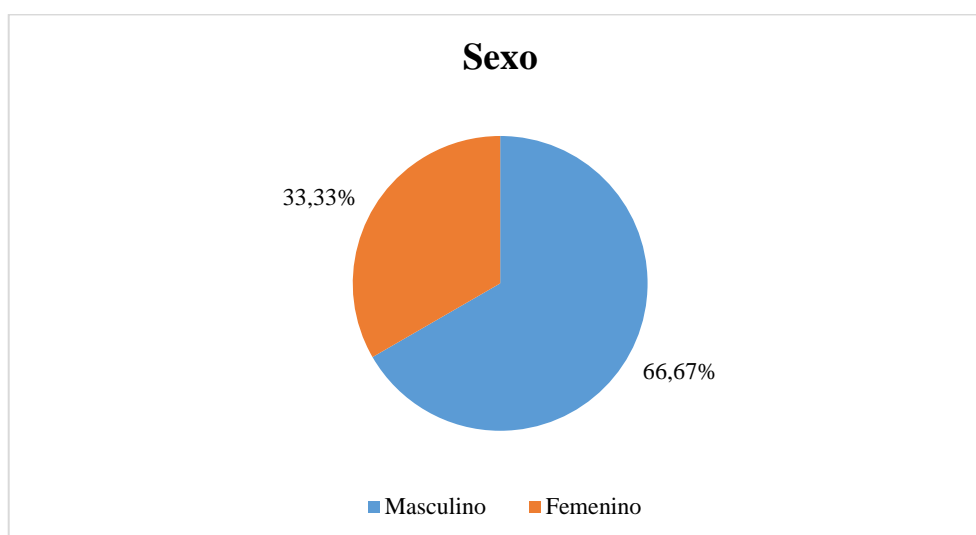
- **Sexo**

Tabla 9. Sexo de los participantes

Sexo	Frecuencia	Total de encuestados	Porcentaje
Masculino	4	6	66,67%
Femenino	2	6	33,33%
Total	6		100,00%

Nota. elaboración propia.

Figura 14. Sexo de los participantes



Nota. elaboración propia.

Análisis e interpretación:

El análisis de las encuestas revela que la mayoría de los encuestados son hombres, lo que representa el 66.67% del total, mientras que las mujeres constituyen el 33.33%. Esto indica que existe una mayor participación masculina en las respuestas, lo cual puede reflejar la composición de género predominante en las áreas operativas evaluadas.

Anexo 4. Transcripción entrevista

1. **¿Cómo evalúa la eficiencia de los procesos internos relacionados con la cadena de suministros y como la coordinación entre departamentos y la asignación de recursos?**

“A ver primero la coordinación entre departamentos y asignación de recursos, esto se hace año a año más o menos por los meses de octubre, noviembre y se presenta en diciembre para que se apruebe en enero. Ahora con respecto a los recursos, pues lógicamente ya nosotros tenemos cuadrado un presupuesto, ya sabemos cuánta plata vamos a necesitar en función de las productividades. Y en función de. De no sé sayos planta mes que sale y todo lo que tenemos presupuestado ya para las fechas importantes y lo hacemos mes a mes. En cuanto a los proveedores, si detectamos que no nos están enviando los productos con las normalidades que siempre sucede, digamos, yo hago el pedido lunes y miércoles y viernes deberían estar llegando los productos, pero a veces se demoran 15 días, entonces nosotros cambiamos de proveedor inmediatamente. Porque nosotros no tenemos productos. Debido a que, nuestras bodegas no nos abastecen para tener producto estoqueado, entonces lo que hacemos es comprar cada 15 días y lógicamente nos van entregando cada 15 días de producto”

2. **¿Cree que la infraestructura interna actual, equipos, almacenes, tecnología es adecuada para cumplir con los objetivos de la producción y exportación?**

“En nuestro caso, no sé si son tan adecuadas, al inicio de hace años atrás para nosotros era complicado, era caótico el tema de revisar todas estas cosas, pero en función del tiempo vamos generando plantillas, registros, reportes y eso provoca de que te vuelvas cada vez más eficiente en el tema de llevar toda esta información. Te puedo contar algo, por ejemplo, Agrocalidad que nos extiende el permiso de certificación de buenas prácticas de agropecuarias nos revisa todo este tipo de reportes, por ejemplo, nos dan concedido el permiso de buenas prácticas agropecuarias y. Y ellos son una entidad que nos revisan todo, que tengamos todos estos reportes, entonces yo creo que somos hasta ahorita eficientes, sin querer decir que no exista

oportunidad de mejor, porque siempre hay mejora”

3. ¿Qué tan efectiva es la relación de la empresa con sus principales proveedores en términos de tiempo y cumplimiento de entregas?

“Bueno con nosotros tiene que ser muy cumpliditos, porque si es que no nos cumplen, nosotros cambiamos de proveedor no más, los proveedores para la entrega tienen un promedio de 4 días, 5 días con nosotros, de la misma manera todos los productos son nacionales y muy pocos importados”

4. ¿Existen herramientas tecnológicas en la empresa que permiten monitorear y optimizar los tiempos de producción y logística?

“Sí, o sea, mira nosotros, por ejemplo, con Excel, porque teníamos que adaptar nuestras plantillas a lo que nosotros requerimos. Ahora en el mercado sé que hay otros programas, otros sistemas que te ayudan a llegar a identificar. Ahora hay sistemas contables incluso que te ayudan a dar alertas, entre otras cosas, pero una cosa es del sistema contable y otra cosa del sistema administrativo que te dé alertas como tal. En mi opinión creo que nos falta implementar nueva tecnología a los procesos que llevamos”

“Igualmente mantenemos un *chatbot*, que consiste en que tienes que alimentarle de información para que sepa qué es lo que va a contestar dependiendo de los requerimientos del cliente, aunque es un factor que no a muchas personas les gusta las respuestas automatizadas”

5. ¿Qué tan comprometidos están los proveedores internos con los tiempos y estándares de calidad requeridos para garantizar una cadena de suministro eficiente?

“Verás, nosotros tenemos un tema que yo le llamo un contrato por eficiencia, en el cual nosotros usamos los parámetros adecuados de cuál es el trabajo que tú vas a hacer. En ese punto nosotros creamos un perfil de cargo, el perfil de cargo dice, necesito un contador, entonces el perfil de cargo registra dos cosas del primero. Las habilidades rígidas que son básicamente que sea contador certificado y las habilidades blandas que dice tienes que ser

proactivo, tienes que ser diligente, tienes que ser buen comunicador, tienes que hacer trabajo aquí”

6. ¿Qué tan satisfactorio es el desempeño de los operadores logísticos externos en el cumplimiento de los tiempos de exportación?

“El desempeño en ocasiones puede ser satisfactorio, aunque existen problemas en algunas áreas en especial en la área de producción, si existen retrasos o falta de coordinación inesperadas que la empresa, no cuenta con la facilidad de detectarse a los requerimientos que pasan en ese momento, lo que afecta de manera negativa en el cumplimiento del cronograma, además el desempeño depende del área productiva en los cuales enfrentan diferentes procesos, Por otro lado los operadores logísticos externos influyen en la tramitación aduanera que depende mucho de la coordinación que se maneje en aduanas para que el producto pueda ser exportado de manera más fácil”

7. ¿Cómo afectan las normativas aduaneras y los trámites legales, al tiempo total de exportación de los productos?

“Ese es un tema complicado porque influye tanto de entrada como de salida, porque hay un monstruo burocrático terrible. Es una cantidad de papeles que no tienes idea, entonces nosotros tenemos personas contratada para que haga todos esos trámites, ellos ya saben el eje y maneje de este asunto, puesto que influye mucho tema de calidad de producto y practicas sostenibles”

8. ¿Considera que la infraestructura nacional, como carreteras, puertos aeropuertos, es un factor que influye significativamente en los tiempos de exportación?

“Sí, definitivamente, pero sabes que considero que es más complicado ahorita que influye mucho en los tiempos de importación y exportación el tema de la inseguridad, por lo que no se sabe si a lo largo del proceso de distribución te puedes encontrar con robos o asaltos de la mercadería que es un factor repentino que podría aparecer”

9. ¿Cómo es el almacenamiento de las rosas antes y durante la exportación?

“Las rosas se cultivan se cosecha en campo. Se les lleva una planta, se le da tratamiento, hidratación, se le da horas frío y se guarda en un congelador grande. Hasta cuando se arma todo en las cajas o los pedidos que automáticamente se va en un camión con pre frío hasta la parte aduanera para que vuele ahí también tienen las cajas pre frío y una vez que suben al avión también están con una planta de frío y así vuelan hasta el lugar del destino todo siempre desde que cortan hasta que llega a destino, tiene una cadena de frío.

Anexo 5. Ficha de validación

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Cadena de suministros para la reducción de los tiempos productivos de exportación, Caso: Empresa NASK. CORP.

Estudiante: Fernanda Balseca

Fecha: 28 de noviembre de 2024

Instrucciones:

Después de leer, analizar el instrumento de recolección de información "Entrevista de levantamiento de información – Director de la empresa NASK. CORP. de la ciudad de Latacunga" y de cotejarlo con la matriz de consistencia adjunta, se le solicita puntuar, argumentar y de ser necesario realizar observaciones y sugerencias acorde a su criterio y experiencia.

Para cada criterio de validez considere la siguiente escala:

Nada aceptable	Poco aceptable	Regular	Aceptable	Muy aceptable
1	2	3	4	5


Criterio de validez	Puntuación					Argumento	Observación/ Sugerencia
	1	2	3	4	5		
Imparcialidad					X		
Congruencia				X			
Redacción				X			
Orden					X		
Presentación del instrumento					X		

Criterio de validez	Puntuación					Argumento	Observación/ Sugerencia
	1	2	3	4	5		
Pertinencia de las preguntas para la consecución de los objetivos de investigación				X			
Definición de alternativas de respuesta por pregunta					X		
Total Parcial				12	20		
Total	32/50						

Calificación del Instrumento:

Puntuación Recibida (Sobre 35)	Porcentaje
32/35	91,43%

Escala			(x)
No válido-Reformular	De 7 a 13	20% - 39%	
No válido-Modificar	De 14 a 20	40% - 59%	
Válido-Mejorar	De 21 a 27	60% - 79%	
Válido-Aplicar	De 28 a 35	80% - 100%	x

Nombre del experto:	Marco Jacobo Cisneros Martínez
Formación Académica:	Magister en Gestión de Empresas, mención Pymes
Firma:	

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Cadena de suministros para la reducción de los tiempos productivos de exportación, Caso: Empresa NASK. CORP.

Estudiante: Fernanda Balseca

Fecha: 28 de noviembre de 2024

Instrucciones:

Después de leer, analizar el instrumento de recolección de información "Encuesta de levantamiento de información – Trabajadores de la empresa NASK. CORP. de la ciudad de Latacunga" y de cotejarlo con la matriz de consistencia adjunta, se le solicita puntuar, argumentar y de ser necesario realizar observaciones y sugerencias acorde a su criterio y experiencia.

Para cada criterio de validez considere la siguiente escala:

Nada aceptable	Poco aceptable	Regular	Aceptable	Muy aceptable
1	2	3	4	5


Criterio de validez	Puntuación					Argumento	Observación/ Sugerencia
	1	2	3	4	5		
Imparcialidad					x		
Congruencia			x				
Redacción					x		
Orden				x			
Presentación del instrumento					x		

Criterio de validez	Puntuación					Argumento	Observación/ Sugerencia
	1	2	3	4	5		
Pertinencia de las preguntas para la consecución de los objetivos de investigación					x		
Definición de alternativas de respuesta por pregunta					x		
Total Parcial			3	4	25		
Total	32/35						

Calificación del Instrumento:

Puntuación Recibida (Sobre 35)	Porcentaje
32/35	91,43%

Escala			(x)
No válido-Reformular	De 7 a 13	20% - 39%	
No válido-Modificar	De 14 a 20	40% - 59%	
Válido-Mejorar	De 21 a 27	60% - 79%	
Válido-Aplicar	De 28 a 35	80% - 100%	x

Nombre del experto:	Marco Jacobo Cisneros Martínez
Formación Académica:	Magister en Gestión de Empresas mención Pymes
Firma:	

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Cadena de suministros para la reducción de los tiempos productivos de exportación, Caso: Empresa NASK. CORP.

Estudiante: Fernanda Balseca

Fecha: 2 de diciembre de 2024

Instrucciones:

Después de leer, analizar el instrumento de recolección de información **“Entrevista de levantamiento de información – Director de la empresa NASK. CORP. de la ciudad de Latacunga”** y de cotejarlo con la matriz de consistencia adjunta, se le solicita puntuar, argumentar y de ser necesario realizar observaciones y sugerencias acorde a su criterio y experiencia.

Para cada criterio de validez considere la siguiente escala:

Nada aceptable	Poco aceptable	Regular	Aceptable	Muy aceptable
1	2	3	4	5

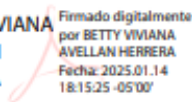
Criterio de validez	Puntuación					Argumento	Observación/ Sugerencia
	1	2	3	4	5		
Imparcialidad				x			
Congruencia				x			Completar los elementos teóricos de la variable principal.
Redacción				x		Revisar que las preguntas tengan concordancia con la teoría.	
Orden					x		
Presentación del instrumento					x		

Criterio de validez	Puntuación					Argumento	Observación/ Sugerencia
	1	2	3	4	5		
Pertinencia de las preguntas para la consecución de los objetivos de investigación				x			Completar los elementos teóricos de la variable principal.
Definición de alternativas de respuesta por pregunta					x		
Total Parcial				16	15		
Total	31						

Calificación del Instrumento:

Puntuación Recibida (Sobre 35)	Porcentaje
31	89%

Escala			(x)
No válido-Reformular	De 7 a 13	20% - 39%	
No válido-Modificar	De 14 a 20	40% - 59%	
Válido-Mejorar	De 21 a 27	60% - 79%	
Válido-Aplicar	De 28 a 35	80% - 100%	x

Nombre del experto:	Viviana Avellán Herrera
Formación Académica:	Magíster en Administración de Empresas
Firma:	BETTY VIVIANA AVELLAN HERRERA  <small>Firmado digitalmente por BETTY VIVIANA AVELLAN HERRERA Fecha: 2025.01.14 18:15:25 -05'00'</small>

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Cadena de suministros para la reducción de los tiempos productivos de exportación, Caso: Empresa NASK. CORP.

Estudiante: Fernanda Balseca

Fecha: 2 de diciembre de 2024

Instrucciones:

Después de leer, analizar el instrumento de recolección de información “Encuesta de levantamiento de información – Trabajadores de la empresa NASK. CORP. de la ciudad de Latacunga” y de cotejarlo con la matriz de consistencia adjunta, se le solicita puntuar, argumentar y de ser necesario realizar observaciones y sugerencias acorde a su criterio y experiencia.

Para cada criterio de validez considere la siguiente escala:

Nada aceptable	Poco aceptable	Regular	Aceptable	Muy aceptable
1	2	3	4	5


Criterio de validez	Puntuación					Argumento	Observación/ Sugerencia
	1	2	3	4	5		
Imparcialidad				x		Se debe considerar que la población corresponde a personas que no tienen conocimientos administrativos	
Congruencia			x				
Redacción			x			Se debe considerar que la población corresponde a personas que no tienen conocimientos administrativos	
Orden				x			
Presentación del instrumento				x			

Criterio de validez	Puntuación					Argumento	Observación/ Sugerencia
	1	2	3	4	5		
Pertinencia de las preguntas para la consecución de los objetivos de investigación			x				Completar los elementos teóricos de la variable principal.
Definición de alternativas de respuesta por pregunta					x		
Total Parcial			9	12	5		
Total	26						

Calificación del Instrumento:

Puntuación Recibida (Sobre 35)	Porcentaje
26	74%

Escala			(x)
No válido-Reformular	De 7 a 13	20% - 39%	
No válido-Modificar	De 14 a 20	40% - 59%	
Válido-Mejorar	De 21 a 27	60% - 79%	x
Válido-Aplicar	De 28 a 35	80% - 100%	

Nombre del experto:	Viviana Avellán Herrera
Formación Académica:	Magíster en Administración de Empresas
Firma:	BETTY VIVIANA AVELLAN HERRERA  Firmado digitalmente por BETTY VIVIANA AVELLAN HERRERA Fecha: 2025.01.14 18:16:15 -05'00'