

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3268>

## **Análisis integral de variables estratégicas para la intervención en la cadena de suministro**

Comprehensive analysis of strategic variables for intervention in the supply chain

**María Alejandra Rivas Lozano**

alejandra.rivas@colima.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0003-1680-3150>

Instituto Tecnológico de Colima

Colima – México

Artículo recibido: 21 de diciembre de 2024. Aceptado para publicación: 08 de enero de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### **Resumen**

En el siguiente artículo se presentan los resultados de una intervención aplicada a una pequeña empresa del estado de Colima. Se realizó un análisis detallado de las variables críticas requeridas para la optimización de su cadena de suministro, como compras, inventario, producción y atención y expectativas del consumidor; para ello se investigaron los procesos de preproducción, producción y postproducción. Su finalidad fue determinar si el manejo de estas etapas era adecuado para garantizar la productividad y satisfacción del cliente. Se aplicaron dos metodologías: la exploratoria, para investigar fenómenos poco conocidos, usando entrevistas semiestructuradas y grupos focales, logrando con ello obtener información cualitativa sobre las experiencias y percepciones de los participantes y la descriptiva, donde se empleó una encuesta estructurada compuesta por 92 preguntas organizadas en tres categorías que permitió describir lo que existía en el contexto natural de la organización; otra encuesta para proveedores y una más para los clientes. La intervención identificó áreas de mejora y defectos en los procesos, como la falta de seguimiento en la atención al cliente y una administración inadecuada de proveedores, mismas que afectan adversamente su rendimiento y generan ineficiencia en el negocio. Además, se logra destacar el impacto social de la intervención, al mostrar cómo una cadena de suministro eficiente puede beneficiar tanto a la empresa como a la comunidad. Por último, este artículo proporciona la base para la toma de decisiones informadas y la implementación de mejoras sostenibles a largo plazo en la dirección empresarial.


*Palabras clave:* cadena de suministro, optimización, satisfacción del cliente, variables críticas, intervención

### **Abstract**

The following article presents the results of an intervention carried out in a small company in the state of Colima. A detailed analysis was conducted on critical variables required for optimizing its supply chain, including purchasing, inventory, production, and customer care and expectations. To this end, the preproduction, production, and postproduction processes were thoroughly examined. The purpose was to determine whether the management of these stages was adequate to ensure productivity and customer satisfaction. Two methodologies were applied: the exploration method, aimed at investigating less-known phenomena through semi-structured interviews and focus groups, which provided qualitative insights into participants' experiences and perceptions; and the descriptive method, which involved a structured survey comprising 92 questions organized into three categories,

enabling the description of existing conditions within the company's natural context. Additionally, separate surveys were conducted for suppliers and customers. The intervention helped identify areas for improvement and shortcomings in the processes, such as a lack of follow-up in customer service and inadequate supplier management, both of which adversely affect performance and generate inefficiencies within the company. Furthermore, the social impact of the intervention was highlighted, demonstrating how an efficient supply chain can benefit both the company and the community. Finally, this article provides a foundation for informed decision-making and the implementation of sustainable, long-term improvements in business management.

*Keywords:* supply chain, optimization, customer satisfaction, critical variables, intervention

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Rivas Lozano, M. A. (2025). Análisis integral de variables estratégicas para la intervención en la cadena de suministro. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (6), 3659 – 3676. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3268>

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad, y debido a la demanda constantemente cambiante del mercado, lo mismo que a la creciente competencia, el tema de la gestión de la cadena de suministro es más relevante que nunca, en consecuencia, su buen manejo ayuda a tener un negocio competitivo que pueda satisfacer las necesidades de sus clientes y una administración empresarial eficiente.

Cualquier deficiencia conducirá a ingresos más bajos, insatisfacción del cliente y competencia cada vez más feroz del mercado. Por lo tanto, todos los problemas afrontados deben continuar investigando y acordándose con las medidas oportunas para proponer soluciones efectivas. Cada negocio tiene sus claroscuros y no debe tomarse como un problema general con soluciones generales; en todo caso, son problemas generales con soluciones particulares.

En este sentido, no solo la organización se ve afectada en su sostenibilidad y desarrollo, sino en su capacidad para adaptarse a un entorno en constante cambio y en la posición en el mercado a largo plazo que depende de su desempeño, es decir no solo incide en su rentabilidad, sino que también influye en su reputación y en la percepción que tienen los consumidores sobre la calidad de los servicios prestados.

Existe un segundo aspecto más allá de las finanzas. Todo el proceso de la red logística a menudo estigmatiza a la organización y su reputación, frecuentemente determinando el nivel de confianza que los consumidores otorgan a la marca y el grado de calidad con el que la perciben.

En la literatura reciente, se han examinado varios aspectos de la gestión de la Cadena de aprovisionamiento. Investigaciones han destacado la importancia de la colaboración entre proveedores y clientes, así como la implementación de tecnologías avanzadas que mejoran la transparencia y el control de los procesos (Fulfillment Hub USA, 2023, párr 1-10). Por ejemplo, las investigaciones han demostrado que el uso de herramientas digitales puede optimizar la planificación y ejecución de la cadena de suministro, permitiendo respuestas más ágiles a las fluctuaciones del mercado (Walia Sandeep, 2023, párr 21-22). Sin embargo, existe un vacío en la literatura que investiga las características y necesidades de las pequeñas organizaciones en contextos regionales específicos, como en el caso de Colima. La falta de estas sugiere la necesidad de realizar más investigaciones que tengan en cuenta las particularidades de dichas organizaciones.

En este sentido, se puede concluir que todavía hay varios problemas por resolver. Básicamente, este pensamiento es la base de la pregunta, ¿Cómo se puede optimizar la red de abastecimiento de la empresa para mejorar su eficiencia en la producción y distribución, así como la satisfacción del cliente?, la cual guía la intervención, y por la que se formula la esencia de los métodos cualitativos y cuantitativos utilizados en la investigación. En particular, se trata del uso de encuestas estructuradas y entrevistas semiestructuradas con el personal, los proveedores y los clientes. La encuesta se lleva a cabo también en el negocio, donde el flujo de suministro, los procesos internos y los empleados se muestran para la identificación de puntos críticos y áreas de mejora en la red logística.

Al responder a la pregunta de intervención, se espera que los hallazgos de este estudio proporcionen una base sólida tanto a la organización intervenida como para futuras investigaciones y prácticas en la gestión de la cadena de suministro, contribuyendo al desarrollo sostenible y eficiente en el sector empresarial.

## **METODOLOGÍA**

Para el diagnóstico interno del negocio a intervenir, el presente trabajo se centró en la cadena de aprovisionamiento y su comercialización; asimismo, se tomaron en cuenta dos investigaciones, la primera fue realizada con antelación a este proyecto, pero sirvió de base para conocer el estado actual

del tipo de organizaciones en la que se pretendía realizar la intervención; por tanto, se consideraron diversos métodos en cada etapa que ayudaron a guiar el proyecto.

En la etapa que por el momento nos atañe, se realizó un cambio en la aplicación de la primera investigación. Aun cuando se utilizó la misma encuesta, ésta se aplicó a una sola empresa de acuerdo con las estrategias generadas con la investigación anteriormente manejada.

En el contexto de un único negocio, se empleó un paradigma cualitativo, ya que este enfoque permite una exploración profunda y detallada de las prácticas humanas y de la interacción que la compañía enfrenta en su cadena logística y comercialización. Esto tiene como propósito describir e interpretar sus experiencias, así como comprender las percepciones y prácticas de los empleados y directivos al interactuar entre sí. Esta información puede ser valiosa para entender su cultura, incluyendo las dinámicas internas y los desafíos específicos que pueden no ser evidentes en otros tipos de estudio. (Ramírez-Elías A., 2020, párr. 12-14).

Las entrevistas fueron semiestructuradas, lo que permitió seguir temas emergentes y profundizar en áreas de interés durante la conversación. A continuación, se realizó un estudio de caso que incluyó un análisis exhaustivo de la cadena de valor y la comercialización, considerando factores internos, como la revisión de documentos, el análisis de procesos y la observación directa, así como factores externos, como la satisfacción del cliente y la relación con proveedores, que pueden influir en el desempeño de la compañía y proporcionar una visión holística de la situación.

Del mismo modo, para la intervención se utilizó un paradigma cuantitativo de tipo exploratorio y descriptivo, ya que es común en estudios buscar entender fenómenos poco investigados o que requieren una descripción detallada de las características de un grupo específico, como en el caso que nos atañe, debido a que en general se puede encontrar información de la cadena de suministro y su importancia, no así, información suficientemente específica en los negocios de Colima. En este sentido, la consideración del enfoque exploratorio cobró gran notoriedad porque existía poca información previa sobre el tema de estudio.

El objetivo de la investigación fue identificar y comprender el proceso y manejo de la red de suministro en las pequeñas organizaciones de Colima.

La exploración fue clave para formular hipótesis y preguntas que pudieran ser investigadas más a fondo en estudios futuros (QuestionPro, 2019, párr. 1-10). Se requería detectar áreas de oportunidad y problemas existentes en la gestión de la red de suministro que podrían estar afectando la comercialización de estos negocios.

El enfoque descriptivo se centró en identificar y relatar las características y prácticas de las pequeñas entidades con respecto al sistema logístico y la comercialización. A través de la recolección de datos, se quería ofrecer un panorama claro de la situación, lo que ayudará a identificar patrones y tendencias.

La investigación se basó en la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos que fomentó la comprensión más profunda de las dinámicas de la red logística en el contexto específico de las organizaciones colimenses (2024, párr. 1-4), y de los problemas específicos que enfrentaba el negocio en su sistema de abastecimiento y comercialización, lo que ayudó a corroborar o desechar la existencia de los mismos problemas identificados en la investigación anterior.

Según Hernández-Sampieri (2014, págs. 164-165), la población puede ser definida como, "... el conjunto de todos los casos que cumplen con determinadas especificaciones o características especificadas por el investigador" y es un elemento central en la investigación, ya que su correcta definición y delimitación son fundamentales para la calidad y la aplicabilidad de los resultados obtenidos.

(Hernández-Sampieri, 2014, págs. 164-165) lo que condujo hacia la consideración de factores como la disponibilidad de recursos, el tiempo y la accesibilidad del tema de estudio para definirla.

### La población

Todos los actores que formaron parte de la intervención están relacionados con la empresa y su entorno; estos fueron:

**Empleados:** Todos los trabajadores de la entidad que participan en los procesos de la red de suministro, desde la adquisición de materias primas hasta la distribución de productos terminados. Esto incluye personal de logística, almacén, ventas y atención al cliente.

**Proveedores:** Las organizaciones o individuos que suministran las materias primas y productos necesarios para las operaciones de la entidad. Su colaboración y eficiencia son cruciales para el funcionamiento de la cadena de valor. No debemos olvidar que los mismos fueron evaluados, no evaluadores.

**Clientes:** Los consumidores finales que adquieren los productos del negocio. Su satisfacción y retroalimentación son esenciales para evaluar la efectividad de la red logística y las estrategias de marketing implementadas.

**Procesos Internos:** Todos los procesos relacionados con la cadena de valor, incluyendo preproducción, producción y postproducción. Esto abarca la forma en que se gestionan y controlan estos procesos dentro del negocio.

### Muestra

Subconjunto de la población que se selecciona para participar en alguna investigación. Este subconjunto debe ser representativo de la población total para que los resultados obtenidos puedan generalizarse a dicha población. (Hernández-Sampieri et al, 2014, pág. 175)

La muestra es crucial en la investigación porque permite tener representatividad, esto es, que los resultados sean representativos de toda la población, lo cual es importante para la validez de las conclusiones; nos permite obtener información valiosa de forma más eficiente en términos de tiempo y recursos; nos deja también generalizar a una población, siempre que la muestra sea representativa y se utilicen técnicas de muestreo apropiadas. Además, se pueden controlar mejor las variables que influyen en los resultados, lo que contribuye a mejorar la validez interna del estudio.

Es un elemento importante de la investigación que permite obtener datos representativos de una población más grande, facilita la generalización de los resultados y optimiza el uso de los recursos.

Muestra a Utilizar en el proyecto de intervención:

**Selección de empleados:** las personas que intervienen en los procesos son mínimas por lo que se optó por encuestar a todos los involucrados. En el caso de la organización no existió muestra sino la totalidad de empleados, o lo que es lo mismo, un censo.

**Proveedores Clave:** En el caso que nos concierne fueron 9 los proveedores a los que se evaluó y, a decir verdad, se realizó un censo por ser todos sus proveedores.

**Clientes Representativos:** Se encuestó a 5 clientes, esto porque no contaban con ningún dato de quiénes habían sido sus clientes.

Se utilizaron cuestionarios estructurados, entrevistas semiestructuradas y grupos focales para obtener información detallada sobre las prácticas de la cadena de suministro. La investigación inicial utilizó un cuestionario dividido en categorías de preproducción, producción y posproducción, mismo que fue replicado. Se emplearon herramientas estadísticas como SPSS® para realizar análisis de correlaciones y regresiones, así como análisis cualitativos para interpretar las respuestas abiertas de los participantes. Esto permitió identificar patrones y relaciones significativas entre las variables.

**Validación de resultados:** Se llevó a cabo un proceso de validación mediante la triangulación de datos, comparando los resultados obtenidos de diferentes fuentes (cuestionarios, entrevistas, observaciones) para asegurar la fiabilidad y validez de los hallazgos.

Si bien el paradigma prioritario fue el cualitativo, no por ello dejó de trabajarse con el cuantitativo y es cuando debemos iniciar hablando de la investigación realizada para medir la situación que guardaba el negocio de manera interna. Se realizó una encuesta estructurada para la recolección de los datos con 92 preguntas divididas en tres categorías, preproducción, producción y postproducción (Anexo A).

Los datos se analizaron mediante software estadístico (SPSS®), donde se realizaron análisis de correlaciones, regresiones lineales y análisis de conglomerados para identificar relaciones e interdependencias entre las variables.

Se realizó un cuestionario que fue dividido en 3 categorías que tienen que ver con la comercialización y que forman parte de la cadena de suministro. En total se desarrollaron 92 preguntas, las cuales fueron respondidas de acuerdo con una escala de Likert donde 1 se puede decir que es lo negativo y 5 lo positivo. “La escala Likert es una herramienta de medición que te permite conocer y evaluar las actitudes, opiniones, creencias y percepciones de las personas respecto a un tema” (ispring, 2024).

Se obtuvo un Alpha de Cronbach de .799 en su primera versión, como podemos observar en la tabla 1.

**Tabla 1**

*Análisis de Alpha de Cronbach*

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
.799	92

Para la evaluación a los proveedores se diseñó el instrumento Cuestionario para proveedores, que incluyó 10 preguntas divididas en 4 categorías (Tabla 3), el cual se analizó para medir su confiabilidad y validez, ambos factores clave para poder confiar en que la información obtenida era la indicada y poder diagnosticar de forma correcta.

**Tabla 2**

*Estructura del cuestionario para proveedores*

Concepto	Indicador	No. pregunta
Calidad	Estándares de calidad acordados	1
	Calificación de la calidad de los productos/servicios entregados	2
	Implementación de mejoras de acuerdo con la retroalimentación	3

Tiempo de entrega	Cumplimiento de plazos de entrega acordados	4
	Plazos de entrega realistas y acordes a las necesidades de la empresa	5
	Comunicación proactiva	6
	Costo promedio por retrasos	7
Precios	Precios competitivos	8
	Precios constantes	9
Relación empresa/proveedor	Comunicación	10
	Relación general	11

**Nota:** Realizada con información del cuestionario para evaluación a proveedores, 2024.

Se utilizó el estadístico de Alpha de Cronbach para la medición de la confianza del instrumento.

### El Alpha de Cronbach

Un coeficiente utilizado para medir la fiabilidad de una escala de medida o test y consiste en "la media de las correlaciones entre las variables que forman parte de la escala, puede calcularse de dos maneras: a partir de las varianzas (Alfa de Cronbach) o de las correlaciones de los ítems (Alfa de Cronbach estandarizado)". (Ruiz-Mitjana, 2019, párr. 6)

Analiza el grado en que las mediciones parciales obtenidas sobre diferentes elementos son "consistentes" entre sí. En el caso del cuestionario, el Alpha arrojado fue de 90.9% (Anexo B), lo que da la seguridad de que el mismo fue bien realizado y logra contar con una fiabilidad destacada.

### El coeficiente v de Aiken

Se aplica como un método lógico de validez cuando se tiene la opinión de expertos sobre la validez de un material evaluativo. Constituye una técnica para cuantificar la validez de contenido o relevancia del ítem respecto a un contenido evaluado en N jueces. El coeficiente V de Aiken asume valores de 0 a 1, siendo el valor 1 la máxima magnitud posible, que indica un perfecto acuerdo entre los jueces o expertos. Puede ser utilizado sobre las valoraciones de un conjunto de jueces con respecto a un ítem. Dichas valoraciones pueden ser dicotómica (valores de 0, 1 o si, no) o politómicas (valores de 0 a 5), (2018, pp 193-197).

La fórmula para calcular el coeficiente v de Aiken es:

**Tabla 3**

*Fórmula para calcular el coeficiente v de Aiken*

$v = \frac{S}{(n(c - 1))}$	<p>Donde:</p> <p>S= la suma de Si</p> <p>Si= valor asignado por el juez i</p> <p>n= número de jueces</p> <p>c= Número de valores de la escala de valoración</p>
----------------------------	---

Al realizar la aplicación, el coeficiente v de Aiken en el Total de validez del instrumento o Índice General obtuvo una puntuación de 1.09, esto es mayor a .8; por tanto, se considera que es Aceptable. (Anexo C.)

Con referencia a la encuesta para satisfacción del cliente (Anexo D), lo mismo que en la de proveedores se trabajó un instrumento que constaba de 10 preguntas divididas en 6 categorías (Tabla 4).

**Tabla 4**

*Estructura del cuestionario a clientes*

Concepto	Indicador	No. pregunta
Evaluación experiencia	Calidad del servicio	4
	Tiempo de respuesta	
	Amabilidad del personal	
	Claridad de la información proporcionada	
	Cumplimiento de las expectativas	
Satisfacción general	Nivel de satisfacción	5
Aspectos del servicio	Aciertos	6
	Mejoras	7
Recomendaciones	Recomendaciones	8
	Datos y contacto	9,10

**Nota:** Realizada con información del cuestionario de satisfacción del cliente, 2024.

## RESULTADOS

El análisis de las variables utilizadas para la detección de la correcta aplicación de la cadena logística en la entidad intervenida ha revelado hallazgos significativos que permiten comprender las dinámicas actuales y proponer mejoras efectivas. A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de la investigación, seguidos de una discusión que contextualiza estos hallazgos en el marco de la teoría y la práctica.

Según los resultados de la encuesta estructurada, realizada a la organización para su diagnóstico, que permitió recopilar datos cuantitativos y cualitativos sobre las prácticas actuales de la empresa se pudo observar lo siguiente (Tabla 5):

**Tabla 5**

*Resultados diagnóstico empresa*

No.	Opción	Preproducción	Producción	Post producción
1	Totalmente en desacuerdo	40%	0	9.1%
2	En desacuerdo	0	0	0
3	Medianamente de acuerdo	5%	0	0
4	De acuerdo	17.5%	0	6%
5	Totalmente de acuerdo	37.5%	0	18.2%
6	No aplica	0	100%	66.7%

**Fuente:** Elaborada con el resultado de la encuesta aplicada sobre el diagnóstico de la cadena de suministro, 2024.

Dentro de la sección de preproducción, el negocio tiene el 40% de los pasos en ese proceso bien definidos y controlados mientras que un 55% de los mismos no se encuentran definidos y mucho menos controlados. El 5% restante se puede suponer que tampoco es un proceso controlado.

En esta parte del diagnóstico se evalúan puntos como contar o no con responsables de cada área involucrada en la preproducción, índices de rendimiento (KPI's) para la evaluación de proveedores, de la materia prima, instrumentos de control para los procesos de producción, contratos y/o alianzas con los miembros de la cadena en el área de preproducción, pronósticos de ventas, competidores, entre otros.

Con respecto al área de producción la compañía considera que no cuenta con la misma y por tanto no tiene ningún control al respecto. Es importante destacar que cualquier negocio aun siendo de servicios y con subcontrataciones en algún punto tiene procesos de producción y debe tener bien claro cuáles serían esos puntos que debe controlar y evaluar en esa área. Esto es un foco rojo para el análisis realizado.

Por último, nos encontramos con el área de postproducción, lo que podemos definir como comercialización y en ella los resultados fueron los siguientes: De nuevo la entidad considera que el 66.7% de los cuestionamientos no tienen que ver con lo que se realiza en su negocio por lo que también se debe trabajar en ese sentido. El 9.1% de las actividades no las realiza y el 24.2% son las labores que considera y realiza dentro de todas las actividades de comercialización que son requeridas en la cadena de suministro. En este punto se evalúan conceptos como rutas de venta, calidad percibida del producto según los clientes, servicio percibido, seguimiento de órdenes, accesibilidad del producto, servicio postventa, entre otros.

En un 65% la compañía reporta deficiencias en la comunicación con sus proveedores, lo que se traduce en una pobre interacción que, en consecuencia, merma la buena producción de esta. Este hallazgo es alarmante, ya que la comunicación efectiva es un pilar fundamental en la gestión de la red logística. La falta de información oportuna puede llevar a decisiones erróneas, afectando no solo la producción, sino también la relación con los clientes.

Además, en un 70% no existe seguimiento posventa, lo que es un área crítica que afecta la satisfacción del cliente. Este aspecto es crucial, ya que un seguimiento adecuado puede ayudar a identificar problemas en la calidad del producto y a mejorar la experiencia del cliente. La literatura sugiere que las organizaciones que implementan un seguimiento posventa efectivo tienden a tener tasas de retención de clientes más altas, lo que se traduce en un aumento de la lealtad y, por ende, en mayores ingresos a largo plazo.

En términos de gestión de inventarios, en un 60% el negocio utiliza métodos manuales, lo que incrementa el riesgo de errores y desabastecimientos. Este hallazgo es consistente con la literatura que sugiere que "la automatización de las operaciones del almacén mejora significativamente la eficiencia operativa, permitiendo a las entidades manejar mayores volúmenes de manera más efectiva y con menos recursos" (Integración Logística INLOG, 2024). La dependencia de métodos manuales no solo es ineficiente, sino que también puede resultar en costos adicionales debido a la falta de precisión en el manejo de inventarios.

Con respecto a las entrevistas semiestructuradas realizadas a empleados, clientes y empleados con respecto a proveedores, se pudo observar que en todos coincide que la falta de comunicación es un obstáculo importante para la optimización de procesos. Además, se identificó que la organización tiene un conocimiento muy limitado sobre las expectativas de sus clientes, lo que se traduce en una oferta de productos que no siempre satisface la demanda del mercado. Este aspecto resalta la necesidad de implementar un sistema de retroalimentación que permita al negocio ajustar su oferta en función de las necesidades del cliente.

Finalmente, las estrategias a desarrollar deben enfocarse en abordar variables estratégicas, como la comunicación efectiva. La mejora en la comunicación entre los diferentes actores de la cadena es fundamental para su desarrollo, lo que generará mayor eficiencia y productividad.

Es necesario que se establezcan protocolos claros y el uso de herramientas tecnológicas que faciliten el intercambio de información. La implementación de plataformas digitales para la gestión de la comunicación puede ser una solución efectiva para mejorar la coordinación entre proveedores y corporación.

El uso de técnicas como el e-mailing y la implementación de un CRM para el adecuado manejo de la información son respuestas efectivas para conocer mejor las necesidades de los clientes y ajustar la oferta en consecuencia. Esto no solo mejora la satisfacción del cliente, sino que también fomenta la lealtad a la marca. Un enfoque proactivo en el seguimiento posventa puede ayudar a identificar oportunidades de mejora y a construir relaciones más sólidas con los clientes. Deben saberse escuchados y atendidos, las buenas relaciones con los clientes generan resultados que se notan en el crecimiento del negocio y la competitividad de este.

### **DISCUSIÓN**

El análisis de la cadena de suministro en la pequeña empresa de Colima revela la importancia de identificar y abordar las variables críticas que afectan su rendimiento. A lo largo del estudio, se ha observado que la gestión ineficiente de inventarios y la falta de comunicación son problemas recurrentes que limitan la capacidad de respuesta ante las demandas del mercado. La implementación de un sistema de indicadores para evaluar el desempeño de proveedores, clientes y procesos internos es fundamental para mejorar la eficiencia operativa.

La relación con los proveedores es un aspecto clave que se debe fortalecer. Un poder de negociación alto con los proveedores puede traducirse en mejores condiciones de compra y en la posibilidad de acceder a materias primas de calidad. Sin embargo, la empresa debe ser consciente de las amenazas que representan los productos sustitutos y los nuevos competidores. La adaptación a estas amenazas requiere una estrategia proactiva que contemple la innovación y la mejora continua en los procesos productivos.

Un sistema logístico más eficiente puede traducirse en precios más competitivos y en una mayor disponibilidad de productos, beneficiando así a los consumidores y al mercado en general.

Además, el uso de tecnología avanzada en la gestión de la cadena de suministro puede optimizar la planificación y ejecución de los procesos, permitiendo respuestas más ágiles a las fluctuaciones del mercado. La automatización de procesos y la mejora en la comunicación interna y externa son pasos cruciales que deben ser considerados para garantizar un flujo de información eficiente y una mejor atención al cliente. La implementación de encuestas periódicas a los clientes proporciona información valiosa sobre sus preferencias y niveles de satisfacción, lo que a su vez puede guiar la toma de decisiones estratégicas.

Por otro lado, es esencial que la empresa se comprometa a realizar un seguimiento continuo de los resultados obtenidos a partir de las intervenciones implementadas. La capacidad de adaptación a un entorno empresarial en constante cambio es vital para el éxito a largo plazo. La mejora en la comunicación, la automatización de procesos y el seguimiento posventa no solo optimizan el rendimiento de la empresa, sino que también contribuyen a la satisfacción del cliente y a la construcción de una reputación sólida en el mercado.

## **CONCLUSIÓN**

En conclusión, el análisis integral de las variables estratégicas para la intervención en la cadena de suministro de la pequeña empresa en Colima ha proporcionado una base sólida para la formulación de recomendaciones prácticas. La identificación de áreas de mejora, así como la gestión de inventarios, la relación con proveedores y la atención al cliente, es fundamental para optimizar el rendimiento de la empresa y satisfacer las necesidades de sus clientes de manera efectiva.

La implementación de un sistema de indicadores que evalúe el desempeño en estas áreas permitirá a la organización tomar decisiones informadas y ajustar sus estrategias según sea necesario.

La colaboración entre proveedores y la empresa es crucial para garantizar un suministro eficiente de materias primas y productos. Un enfoque proactivo en la gestión de relaciones con proveedores puede resultar en condiciones más favorables y en una mayor calidad de los insumos. Asimismo, la empresa debe estar atenta a las amenazas que representan los productos sustitutos y los nuevos competidores, desarrollando estrategias que le permitan diferenciarse en el mercado.

La adopción de tecnologías avanzadas en la gestión de la cadena de suministro es otra recomendación clave. La automatización de procesos y el uso de herramientas digitales no solo optimizan la planificación y ejecución de la cadena de suministro, sino que también mejoran la transparencia y el control de los procesos. Esto permite a la empresa responder de manera más ágil a las fluctuaciones del mercado y a las demandas de los consumidores.

Finalmente, es fundamental que la empresa se comprometa a realizar un seguimiento continuo de los resultados de las intervenciones implementadas. La mejora continua debe ser un objetivo constante, y la capacidad de adaptación a un entorno empresarial en constante cambio será clave para el éxito a largo plazo. La satisfacción del cliente, la eficiencia operativa y la reputación de la empresa son elementos interrelacionados que, si se gestionan adecuadamente, pueden contribuir significativamente al crecimiento y sostenibilidad de la organización en el competitivo mercado actual.

## REFERENCIAS

Fulfillment Hub USA. (24 de noviembre de 2023, párr 1-10). La importancia de la colaboración en la cadena de suministro. Obtenido de Fulfillment Hub USA: <https://fulfillmenthubusa.com/la-importancia-de-la-colaboracion-en-la-cadena-de-suministro/>

Hernández-Sampieri et al. (2014). Metodología de la Investigación (6ta. ed.). México, D.F.: Mc. Graw Hill.

INEGI. (05 de Agosto de 2024). DENUE, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Obtenido de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>

Integración Logística INLOG. (24 de septiembre de 2024). El Impacto de la Automatización en la Gestión de Almacenes. Obtenido de LinkedIn: <https://es.linkedin.com/pulse/el-impacto-de-la-automatizaci%C3%B3n-en-gesti%C3%B3n-almacenes-inlogsc-lbhje#:~:text=La%20automatizaci%C3%B3n%20de%20las%20operaciones,efectiva%20y%20con%20m enos%20recursos.&text=La%20precisi%C3%B3n%20en%20la%20gesti%C3%B3n,m>

ispring. (10 de enero de 2024). Escala de Likert: qué es y ejemplos de cómo utilizarla. Obtenido de ispring: <https://www.ispring.es/blog/escala-de-likert>

López-Osuna, S. (2023, pág. 87). Manual para la elaboración de un proyecto de intervención utilizando el modelo IDEA. España: Barkers & Jules LLC.

Meza-Rodríguez, E. (13 de noviembre de 2017, párr. 1). Sólo 73% de las empresas familiares cuentan con un plan de sucesión. Obtenido de El Economista: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Solo-73-de-las-empresas-familiares-cuentan-con-un-plan-de-sucesion-20171113-0023.html>

QuestionPro. (08 de octubre de 2019, párr. 1-10). ¿Qué es la Investigación Exploratoria? Obtenido de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-exploratoria/>


Ramírez-Elías A., e. a. (16 de abril de 2020, párr. 12-14). El objeto de conocimiento en la investigación cualitativa: un asunto epistemológico. Obtenido de SciELO: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632019000400424](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632019000400424)

Robles-Pastor. (Diciembre de 2018, pp 193-197). Índice de validez de contenido: Coeficiente V de Aiken. PUEBLO CONTINENTE, 29(1), 193-197. Obtenido de <http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/issue/view/60/showToc>

Ruiz-Mitjana, L. (22 de Mayo de 2019, párr. 6). Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ): qué es y cómo se usa en estadística. Obtenido de Psicología y Mente: <https://psicologiymente.com/miscelanea/alfa-de-cronbach>

Rus-Arias E. (19 de marzo de 2024, párr. 1-4). Investigación descriptiva: Qué es, tipos y ejemplos. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-descriptiva.html>

Walia Sandeep. (08 de noviembre de 2023, párr 21-22). Colaboración en la cadena de suministro: cómo sortear la incertidumbre de la nueva normalidad. Obtenido de Slimstock: <https://www.slimstock.com/es/blog/colaboracion-cadena-de-suministro/>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) .

**ANEXOS**

**Tabla 1**

*Cuestionario empresa*

<b>Diagnóstico Cadena de Suministro</b>		
Las respuestas que otorgue en la presente encuesta nos ayudarán a conocer si existe alguna asimetría en su proceso de gestión de la cadena de suministro, como pueden ser priorizados y resueltos para proporcionar mayor rentabilidad a su negocio. Pedimos absoluta honestidad en sus respuestas.		
<b>GENERALES</b>		
Nombre de la Empresa:		
Años en el mercado: 11		
N° de empleados: 0		
Instrucciones: Conteste las siguientes preguntas conforme a la siguiente escala: 1= totalmente en desacuerdo 2= en desacuerdo 3= ni de acuerdo ni en desacuerdo 4= de acuerdo 5= totalmente de acuerdo		
<b>PRE-PRODUCCIÓN</b>		
1	¿Cuenta con un departamento que realice las labores de compras?	1
2	Cuenta con un encargado de aprovisionamiento de materiales	1
3	Cuenta con un encargado de evaluación de precios	1
4	Cuenta con un encargado de registro de proveedores	1
5	Cuenta con un encargado de controlar la disponibilidad del presupuesto	1
6	Cuenta con un encargado de tener el material disponible en tiempo	1
7	La persona encargada de las labores anteriores es la misma y esas son sus responsabilidades	5
8	Se cuenta con una cartera de proveedores	5
9	Se tiene definida la logística de compra	5
10	Se cuenta con proveedores locales	5
11	Se cuenta con proveedores foráneos	5
12	Considera que contar con proveedores foráneos le da beneficios que no encontraría si todos fueran locales	5
Realizando una evaluación a sus proveedores según las características que cumplen podríamos decir que:		
13	Cuentan con Precios bajos	5
14	Cuentan con Facilidades de pago	4
15	Tienen una buena capacidad de respuesta	5
16	Sus insumos/productos son de la calidad requerida	5
17	Cuentan con variedad de mercancía	4
18	Se cuenta con un proceso formal en la requisición de materiales	1
19	Se tienen instrumentos de control para los procesos de preproducción	1
20	Se tienen instrumentos de evaluación para el desempeño de proveedores	1
21	Se ha visto en la necesidad de cambiar proveedores	4
22	Se tiene contrato con el proveedor	5
23	Se tienen alianzas con proveedores	4
24	Su poder de negociación con proveedores es alto	5
25	Su poder de negociación con clientes es alto	4
26	Es consciente de las amenazas de productos o servicios sustitutos y las estrategias a seguir	3
27	Está consciente de las amenazas de nuevos competidores y lo que debe hacer con ellos	3
Los pronósticos de la demanda se realizan teniendo en cuenta:		

28	Histórico de Ventas	1
29	Preferencias de los clientes	5
30	Objetivos de la entidad	4
31	Plan de demanda	1
32	Cambios del entorno	4
La entidad cuenta con un sistema de indicadores para evaluar el desempeño de:		
33	Clientes	1
34	Proveedores	1
35	De la propia entidad	1
36	Aquella mercancía que ingresa primero a almacén es la primera en salir	5
37	Aquella mercancía que ingresa primero a almacén es la última en salir	1
38	Cuentan con algún método para catalogar a los proveedores	1
La manera correcta de llevar un control de los inventarios es:		
39	Apoyados con un software	5
40	En físico	5
Favor de responder lo más cercano a la respuesta correcta		
41	La materia prima básica o más importante es manejada por proveedores (Locales / Foráneos)	Locales
<b>PRODUCCIÓN</b>		
42	La maquinaria que se utiliza es de tecnología de punta	
43	Se ha tenido que suspender la producción por alguna avería en la máquina	
44	Se cuenta con la maquinaria adecuada según el trabajo que se desarrolla	
45	Se actualiza periódicamente la maquinaria con la que se cuenta	
46	Se encuentran enterados de las nuevas tecnologías existentes en el mercado	
47	En caso de una contingencia, se cuenta con la capacidad de respuesta inmediata	
48	Existen controles en el área de producción	
49	Se cuenta con un mapa de procesos, donde se distinguen los procesos estratégicos	
50	Se cuenta con un mapa de procesos, donde se distinguen los procesos clave de producción	
51	Se cuenta con un mapa de procesos, donde se distinguen los procesos de soporte de las actividades clave	
52	La empresa cuenta con indicadores para la mejora de procesos	
53	La empresa trabaja en la mejora continua	
54	Se documentan formalmente los procedimientos	
55	Se realizan auditorías internas	
56	Se documentan las acciones correctivas y preventivas	
57	Se corrigen procesos y/o procedimientos según sea necesario	
58	Se realizan cambios hasta que se señalan necesarios en una auditoría, ya sea interna o externa	
59	Existe un control de las existencias en términos monetarios	
<b>VENTAS</b>		
60	Se ha tenido que recurrir a la contratación o asesoría externa para solucionar algún problema en la comercialización	1
61	Los resultados obtenidos con la asesoría externa han tenido relación con los objetivos planeados	1
62	Se tienen definidas las rutas de venta	4
63	Se realizan encuestas a los clientes por lo menos dos veces al año	1
64	En la encuesta es evaluada la calidad de los productos/servicios	
65	En la encuesta son evaluados los plazos de entrega	
66	En la encuesta es evaluada la relación existente entre calidad y precio	
67	En la encuesta es evaluada la accesibilidad de los productos/servicios	
68	En la encuesta es evaluado el servicio de atención al cliente	
69	Los resultados obtenidos en las encuestas presentan una evolución positiva	

70	La evolución del tiempo medio de rotación de existencia en los almacenes ha sido favorable		
71	Se han reducido los fallos inherentes al área de producción detectados por los clientes		
72	Se han generado nuevos clientes para la empresa		
Como ha sido la evolución de estos indicadores:			
73	Se cuenta con un plan de comercialización	4	
74	Se lleva un control de los pedidos	5	
75	Los pedidos son entregados en tiempo y forma	5	
Los medios de transporte que utiliza con mayor frecuencia son:			
76	Transporte terrestre	5	
77	Transporte marítimo		
78	Transporte aéreo		
79	Transporte férreo		
80	Se tienen optimizadas sus rutas de distribución		
81	Se tiene optimizado el proceso de producción		
82	Esta consiente que los costos de distribución representan un porcentaje significativo en el precio de venta	5	
Se tiene un plan para:			
83	El retorno de productos		
84	La reparación de productos defectuosos	5	
85	La recuperación de productos		
86	Dan garantía en los productos	5	
Las rutas de distribución de mercancía se realizan teniendo en cuenta:			
87	La experiencia de los conductores		
88	Un esquema fijo de ruteo		
89	Los menores costos		
90	Las condiciones físicas de las rutas		
91	Existen controles en el proceso de rutas de transporte		
92	Le genera una ventaja estar cerca del puerto de Manzanillo		

Cualquier observación o duda que tenga sobre el cuestionario, no dude en anexar el comentario y nos pondremos en contacto a la brevedad posible.

Gracias por su colaboración.

Figura 1

Alpha de Cronbach (Proveedores)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10			
1	5	2	1	1	1	0%	3	1	4	19			
1	4	2	1	1	1	0%	1	1	3	15	k		10
											Sumatoria varianzas individuales		4.44
											Varianza Total		2.44
1	4	2	1	1	1	0%	1	1	3	15			
1	4	2	1	1	1	0%	3	1	4	18			
3	3	2	1	1	1	0%	1	1	3	16			
3	3	2	1	1	1	0%	1	1	3	16			
3	2	2	1	1	1	0%	1	1	2	14	Sección 1		1.11
3	1	2	2	1	2	0%	1	1	3	16	Sección 2		-0.82
1	5	1	1	1	1	0%	2	1	4	17	Absoluto sección 2		0.82
	1.11	1.78	0.11	0.11	0.00	0.11	0.00	0.78	0.00	0.44			

<b>Alpha de cronbach</b>	<b>0.91</b>
--------------------------	-------------

Figura 2

Coefficiente V de Aiken

Preguntas	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Total (S)	Validez v=S/(n(c-1))	Validez por ítem ESCALAS
1. ¿El proveedor ha cumplido proactivamente con los estándares de calidad acordados en entregas anteriores?	3	4	3	3	4	17	0.85	Validez Aceptable
2. Calificación de la calidad de los productos/servicios entregados por el proveedor (1-5, siendo 5 la más alta calidad)	3	3	4	3	3	16	0.8	Validez Aceptable
3. ¿El proveedor ha implementado mejoras en la calidad de sus productos/servicios en respuesta a retroalimentación previa?	4	4	4	4	4	20	1	Validez Aceptable
4. ¿El proveedor ha cumplido con los plazos de entrega acordados en entregas anteriores?	3	4	3	3	3	16	0.8	Validez Aceptable
5. ¿El proveedor proporciona plazos de entrega realistas y acordes a las necesidades de la empresa?	3	4	4	4	4	19	0.95	Validez Aceptable
6. ¿El proveedor se comunica de manera proactiva en caso de retrasos en la entrega?	4	4	4	4	4	20	1	Validez Aceptable
7. Indique cual es el costo promedio de esos retrasos en la entrega (en porcentaje).	2	2	3	2	3	12	0.6	Validez Débil
8. ¿El proveedor ofrece precios competitivos en comparación con otros proveedores en el mercado?	4	4	4	4	4	20	1	Validez Aceptable
9. ¿El proveedor ha mantenido sus precios de manera consistente o ha habido fluctuaciones significativas?	3	3	3	3	4	16	0.8	Validez Aceptable
10. ¿Cómo calificaría la comunicación y la relación en general con el proveedor (1-5, siendo 5 la mejor relación)?	4	4	4	4	4	20	1	Validez Aceptable
<b>Total validez del instrumento o índice General</b>	<b>3.3</b>	<b>3.6</b>	<b>3.6</b>	<b>3.4</b>	<b>3.7</b>		<b>0.88</b>	<b>Validez Aceptable</b>

<b>Escala de valoración de los jueces</b>	
0	No cumple con el criterio
1	Débil nivel de valoración
2	Medio nivel de valoración
3	Buen nivel de valoración
4	Alto nivel de valoración

**v=S/(n(c-1))**

Donde:

S = la suma de si  
 si = valor asignado por el juez i  
 n = Número de jueces  
 c = Número de valores de la escala de valoración

**Figura 3**

*Encuesta satisfacción*

**Encuesta de Satisfacción del Cliente**

**Estimado Cliente,**

Agradecemos sinceramente que haya elegido nuestros servicios. Su opinión es muy importante para nosotros y nos ayudará a mejorar continuamente. Por favor, tómese unos minutos para completar esta encuesta. Sus respuestas serán confidenciales.

**1. Información General**

**Nombre (opcional):** \_\_\_\_\_

**Fecha del Servicio:** \_\_\_\_\_

**Tipo de Servicio Recibido:** \_\_\_\_\_

**2. Evaluación de la Experiencia**

Por favor, califique los siguientes aspectos de su experiencia con nosotros del 1 al 5, donde 1 es "Muy Insatisfecho" y 5 es "Muy Satisfecho".

<b>Aspecto</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Calidad del Servicio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiempo de Respuesta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amabilidad del Personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Claridad de la Información Proporcionada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cumplimiento de Expectativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3. Satisfacción General**

**¿Qué tan satisfecho está con el servicio recibido en general?**

Muy Insatisfecho

Insatisfecho

Neutral

Satisfecho

Muy Satisfecho

**4. Comentarios Adicionales**

¿Qué aspectos del servicio le gustaron más?

---

---

---

¿Qué aspectos del servicio considera que podrían mejorarse?

---

---

---

**5. Recomendación**

¿Recomendaría nuestros servicios a otras personas?

Definitivamente No

Probablemente No

No Estoy Seguro

Probablemente Sí

Definitivamente Sí

**6. Información de Contacto (opcional)**

Si desea ser contactado para discutir su experiencia, por favor proporcione su información:

Correo Electrónico:

Teléfono: —

—

**Agradecemos su tiempo y sus valiosos comentarios. Su opinión es fundamental para nosotros.**