



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y  
URBANISMO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
TESIS**

**Análisis de la gestión de la cadena de suministro de un  
restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo  
SCOR**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
INDUSTRIAL**

**Autor**

Bach. Vasquez Araujo, Ricardo  
ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0980-0621>

**Asesor**

Dr. Vasquez Coronado, Manuel Humberto  
ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4573-3868>

**Línea de Investigación**

Gestión, innovación, emprendimiento y competitividad que promueva el  
crecimiento económico inclusivo y sostenido

**Sublínea de Investigación**

Institucionalidad y gestión de las organizaciones

**Pimentel – Perú**

**2024**

**ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE UN  
RESTAURANTE DE LA CIUDAD DE CHICLAYO MEDIANTE EL MODELO SCOR**

**Aprobación del jurado**

DR. PUYEN FARIAS, NELSON ALEJANDRO

**Presidente del Jurado de Tesis**

MG. ENEQUE MORALES JEAN JOSE JUNIOR

**Secretario del Jurado de Tesis**

DR. VASQUEZ CORONADO MANUEL HUMBERTO

**Vocal del Jurado de Tesis**




## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la DECLARACIÓN JURADA, es Ricardo Vásquez Araujo; del Programa de Estudios de **Ingeniería Industrial de la Universidad Señor de Sipán S.A.C.**, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

### **ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE UN RESTAURANTE DE LA CIUDAD DE CHICLAYO MEDIANTE EL MODELO SCOR**

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán, conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación con las citas y referencias bibliográficas, respetando el derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

Vásquez Araujo Ricardo	DNI: 72845402	
------------------------	---------------	---

Pimentel, 12 de diciembre de 2023.

## **Dedicatoria**

A Dios por darnos salud, y guiarnos por el buen camino de sabiduría, valor para seguir adelante a pesar de los obstáculos que se presentan en el camino. A nuestros padres por su apoyo incondicional para nuestra formación académica y poder lograr nuestras metas. A los docentes por brindarnos conocimiento y valor para poder lograr nuestras metas profesionales.

## **Agradecimientos**

Nuestro agradecimiento especial a la empresa chiclayana que nos permitió realizar el presente trabajo, como a sus trabajadores por colaborar en el desarrollo de nuestra investigación. A nuestros docentes que en nuestra formación académica por brindarnos sus conocimientos y experiencias profesionales para la realización de nuestra investigación.

## Índice

Dedicatoria .....	4
Agradecimientos.....	5
Índice de tablas.....	7
Índice de figuras .....	8
Resumen.....	9
Abstract .....	10
I. INTRODUCCIÓN .....	12
II. MATERIALES Y MÉTODO .....	22
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	28
3.1 Resultados .....	28
3.1.1 Diagnóstico actual de la cadena de suministro de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR.....	28
3.1.2. Gestión de la cadena de suministros de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR.....	47
3.1.3. Indicadores para evaluar la gestión la cadena de suministros de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR.....	67
3.2 Discusión .....	78
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	82
4.1 Conclusiones.....	82
4.2 Recomendaciones.....	83
REFERENCIAS .....	84
ANEXOS.....	88

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Operacionalización de la variable .....	23
<b>Tabla 2</b> Análisis FODA del restaurante chiclayano .....	30
<b>Tabla 3</b> Variaciones Porcentuales de Compras y Ventas de enero 2023-Abril 2024.....	45
<b>Tabla 4</b> Cálculo de las sumatorias de las dispersiones.....	46
<b>Tabla 5</b> Macroproceso de planificación .....	49
<b>Tabla 6</b> Macroproceso de abastecimiento. ....	50
<b>Tabla 7</b> Macroproceso de producción .....	52
<b>Tabla 8</b> Macroproceso de distribución .....	54
<b>Tabla 9</b> Macroproceso de devolución.....	55
<b>Tabla 10</b> Resumen de los macroprocesos.....	55
<b>Tabla 11</b> Aplicación del Nivel I según el SCOR.....	66
<b>Tabla 12</b> Matriz indicadores Macroproceso Planificación.....	64
<b>Tabla 13</b> Pronóstico de Ventas por promedios móviles del mes de mayo del 2024.....	68
<b>Tabla 14</b> Lista de proveedores de los principales Suministro del local San Eduardo.....	69
<b>Tabla 15</b> Matriz indicadores Macroproceso Abastecimiento .....	70
<b>Tabla 16</b> Matriz indicadores Macroproceso Producción.....	72
<b>Tabla 17</b> Matriz indicadores Macroproceso Distribución .....	73
<b>Tabla 18</b> Matriz indicadores Macroproceso Devolución.....	74
<b>Tabla 19</b> Costo de implementación del modelo SCOR.....	75
<b>Tabla 20</b> Costo total de la compra de materiales e insumos.....	76

## Índice de figuras

<b>Fig. 1.</b> Integración de una cadena de suministro .....	18
<b>Fig. 2.</b> Representación del modelo SCOR en una organización.....	19
<b>Fig. 3.</b> Organigrama de la empresa – Sede San Eduardo.....	28
<b>Fig. 4.</b> Mapa de procesos .....	33
<b>Fig. 5.</b> Diagrama de Operaciones (DOP) .....	34
<b>Fig. 6.</b> Proceso de gestión de inventario.....	35
<b>Fig. 7.</b> Diagrama de análisis de causas.....	44
<b>Fig. 8.</b> Correlación de las series de compras y ventas .....	47
<b>Fig. 9.</b> Gráfica radial del macroproceso de planificación .....	47
<b>Fig. 10.</b> Gráfica radial del macroproceso de abastecimiento .....	48
<b>Fig. 11.</b> Gráfica radial del macroproceso de producción .....	50
<b>Fig. 12.</b> Gráfica radial del macroproceso de distribución.....	52
<b>Fig. 13.</b> Gráfica radial del macroproceso de devolución.....	53
<b>Fig. 14.</b> Gráfica radial de los macroprocesos.....	54
<b>Fig. 15.</b> Nivel 1 del modelo SCOR aplicado al restaurante chiclayano .....	56
<b>Fig. 16.</b> Nivel 2 del modelo SCOR aplicado al restaurante chiclayano .....	57
<b>Fig. 17.</b> Nivel 3 aplicado al proceso de planificación de la cadena de suministro.....	60
<b>Fig. 18.</b> Nivel 3 aplicado al proceso de planificación de la producción .....	60
<b>Fig. 19.</b> Nivel 3 aplicado al proceso de planificación de inventarios. ....	61
<b>Fig. 20.</b> Nivel 3 aplicado al proceso de planificación de ventas. ....	61
<b>Fig. 21.</b> Nivel 3 del modelo SCOR aplicado macroproceso de producción y devolución. .....	62
<b>Fig. 22.</b> Nivel 3 del modelo SCOR aplicado macroproceso de aprovisionamiento y distribución .....	63



# **ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE UN RESTAURANTE DE LA CIUDAD DE CHICLAYO MEDIANTE EL MODELO SCOR**

## **Resumen**

La presente investigación tiene como objetivo el analizar la gestión la cadena de suministros de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR. Estableciendo como método que, el estudio fue de tipo aplicada y de diseño observacional, considerando como población a los colaboradores del restaurante, y siendo la entrevista y el análisis documental las principales técnicas para recopilar datos. Obteniendo como resultados que, el diagnóstico del restaurante chiclayano mediante herramientas como flujogramas, análisis FODA, mapa de procesos y DOP reveló desafíos en la gestión de la cadena de suministro, destacando problemas en la selección de proveedores, la ausencia de prácticas Lean, entre otros. La implementación de guías de entrevista permitió un análisis detallado, identificando áreas de mejora. La aplicación del modelo SCOR evidencia su relevancia al generar un índice total medio de 1,42, señalando oportunidades de mejora; asimismo, este modelo se desplegó mediante un análisis detallado en los tres niveles del SCOR, proponiendo también indicadores detallados alineados a los cinco macroprocesos. Concluyendo que, el macroproceso más crítico es el de planificación, y que mediante las propuestas de gestión de materiales la aplicación del modelo SCOR generó con calificación de excelente en la estimación de la demanda, en la eficiencia de la gestión de inventario y en el cumplimiento del presupuesto mensual.

**Palabras Clave:** Cadena de suministro, SCOR, gestión, restaurante.

## **Abstract**

The objective of this research is to analyze the supply chain management of a restaurant in the city of Chiclayo using the SCOR model. Establishing as a method that the study was of an applied type and observational design, considering the restaurant employees as the population, and the interview and documentary analysis being the main techniques for collecting data. Obtaining as results that, the diagnosis of the Chiclayo restaurant using tools such as flowcharts, SWOT analysis, process map and DOP revealed challenges in supply chain management, highlighting problems in the selection of suppliers, the absence of Lean practices, among others. The implementation of interview guides allowed a detailed analysis, identifying areas for improvement. The application of the SCOR model shows its relevance by generating an average total index of 1,42, pointing out opportunities for improvement; Likewise, this model was deployed through a detailed analysis at the three levels of SCOR, also proposing detailed indicators aligned to the five macro processes. Concluding that the application of the SCOR model generated positive results, and that its implementation represents a utility of 0,22 soles for each sole invested.

**Keywords:** Supply chain, SCOR, management, restaurant.

## I. INTRODUCCIÓN

A medida que el tiempo transcurre y la tecnología progresa, para que las empresas perduren en el tiempo y sean competitivas, no es suficiente con simplemente ejecutar el proceso productivo de un producto y lanzarlo al mercado. Es crucial que revisen su cadena de suministro, centrándose en analizar los procedimientos que esta implica.

Lo mismo ocurre en el área logística, donde una gestión adecuada de la cadena de suministro resulta fundamental, puesto que, esta abarca el proceso desde el lugar de producción o prestación del servicio hasta el momento de utilización por el cliente, lo que permite a las empresas, entre otras cosas, aumentar su rentabilidad [1]. En la misma línea, Chase y Jacobs [2] sostuvieron que el elemento verdaderamente crucial para el éxito de las empresas radica en la disminución del tiempo empleado para el abastecimiento, procesamiento y envío de los pedidos de los clientes.

Sin embargo, el logro de esa gestión es una ardua tarea hoy en día, por lo que se requiere proveer a las cadenas con la eficiencia y adaptabilidad necesarias para satisfacer las demandas de los mercados vigentes. Para cumplir dicha misión se recomienda el desarrollo de indicadores que evalúen la gestión de los procesos, así como el empleo de un sistema de información que facilite las métricas del comportamiento de los disímiles subsistemas que componen el sistema logístico [3].

Esta tarea se vuelve aún más complicada cuando se aplica a la realidad de los restaurantes, negocios que deben preocuparse tanto por la producción como por el servicio brindado. Además, es esencial contar con un nivel de inventario controlado, dado que trabajan en su mayoría con insumos perecederos y enfrentan niveles de demanda que, en ocasiones, resultan difíciles de predecir.

A nivel internacional, Montañez et al. [4] explicaron que la mayoría de la literatura sobre la cadena logística se enfoca en el sector industrial, descuidando el sector de servicios, donde se encuentran los restaurantes. Por esta razón, según su investigación desarrollada en restaurantes mexicanos, recomiendan la aplicación de modelos para la evaluación de peligros y la identificación de puntos críticos de control, como sistemas preventivos, así como

también modelos de inventario que gestionen el abastecimiento y supervisión de los productos principales. Esto tiene como objetivo limitar las compras excepcionales y asegurar insumos de calidad para el cliente.

En Colombia, Causado et al. [5] señalaron la falta de coherencia de muchos propietarios de restaurantes que, al parecer, al centrarse en las actividades básicas del negocio, subestiman la satisfacción del cliente. Esto lleva a una disminución en la rentabilidad como en las ventas de la empresa. También indicaron que los clientes buscan una mayor capacidad de respuesta y fiabilidad, sin que ello signifique una reducción en la calidad del servicio. Para lograrlo, sugieren el uso de herramientas como la metodología Servqual y la Red de Petri, que proporcionan información para superar el nivel de expectativa que poseen los clientes.

De igual modo, González et al. [6], basándose en empresas avícolas venezolanas, identificaron siete procesos de negocio en las cadenas de suministro: relación con clientes, vínculo con proveedores, gestión de la demanda, logística, trato al cliente, flujo productivo y desarrollo de nuevos productos. Aseguran que es crucial abordar estos procesos de manera eficiente e integrada, ya que de lo contrario no se podrán alcanzar los objetivos empresariales.

A nivel nacional, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) [7], en el último mes del 2019, el sector de restaurantes experimentó un crecimiento del 4,60% en contraste con el mismo mes del año anterior, manteniendo así una tendencia de crecimiento sostenida durante 33 meses consecutivos. Se destaca que este aumento se atribuye a la implementación de estrategias de marketing más efectivas, acceso a mejores fuentes de financiamiento y una constante innovación en la oferta de nuevos platos.

Lamentablemente, según la misma entidad y principalmente debido a la crisis sanitaria que generó la pandemia de COVID-19, en febrero de 2021 este sector experimentó una disminución del 50,48% debido a una demanda en descenso, la reducción en la oferta de platos y cambios en la orientación de algunos establecimientos [8]. En este contexto, la Unión de Gremios y Asociaciones de Restaurantes del Perú, con la representación de José Silva Martinot, se ha unido a la solicitud del sector hotelero de implementar medidas tributarias que

impulsen la reactivación de la industria [9].

A nivel local, las empresas de este sector han cultivado una alta competitividad, lo que las impulsa a mejorar constantemente la calidad de sus productos al optimizar todos sus recursos y aplicar métodos que les permitan planificar de manera efectiva sus procesos. Esto, a su vez, garantiza un trato al cliente de alta calidad y, como consecuencia, una mayor rentabilidad en pro de la empresa. En este contexto, el estudio tiene como propósito el analizar la gestión de la cadena de suministro de un restaurante ubicado en la ciudad de Chiclayo a través de la utilización del modelo SCOR. Además, se buscó proponer estrategias para la mejora de dicha gestión.

En lo que respecta a los trabajos previos, se analizaron investigaciones que tengan relación con la gestión de la cadena de suministro a través del SCOR, obteniendo a nivel internacional, el estudio De Santiago [10], el cual tuvo como objetivo el diseñar e implementar una cadena de suministro en Pymes del rubro restaurantes en la ciudad de Monterrey, México. Este estudio trabajó principalmente con la metodología de planificación colaborativa, previsión y sistemas de reabastecimiento (CPFR) para lograr incrementar la eficiencia operativa, así como el control del almacén, la gestión de toda el área logística e incrementar la satisfacción del cliente. En cuanto a los resultados obtenidos, el tiempo de respuesta se redujo en 2 días luego de la aplicación del CPFR, la tasa de pedidos pendientes se redujo en un 21% y se espera que el número de reclamos se reduzca en un 12%. Como conclusión el autor indica que con el avance del tiempo y a su vez con la maduración de la metodología empleada, se va a reconocer la eficiencia y así vez el potencial del restaurante, siendo de este modo su implementación beneficiosa, ya que está orientada a que la empresa gane en el futuro tanto proveedores como socios para cada una de sus líneas y tipos de productos que comercializa.

Por otro lado, el estudio de Vásquez [11] aplicó el modelo logístico SCOR para definir estrategias de posicionamiento para la comercialización de ensaladas por parte de las empresas ubicadas en zamba del cantón Ambato, Ecuador. Se usó métodos teóricos y empíricos con un enfoque mixto para detectar las variables y factores involucrados. La

hipótesis de trabajo fue que las estrategias de posicionamiento si son factores determinantes para el modelo SCOR en lo que se refiere a la comercialización de ensaladas. En la encuesta realizada de 372 personas el 41% de los encuestados mencionó que aplicar SCOR en la empresa es bueno, así mismo el 34% mencionó que la producción en la empresa es buena y en su mayoría optaron que el área logística era la encargada de implantarlo. Como principales conclusiones se halló que el modelo SCOR es útil para empresas de este rubro para la sistematización y organización de la cadena de suministro, especialmente para un buen manejo de la demanda de ensaladas; la mayoría de empresas manejan procesos antiguos y poco eficientes; no realizan una adecuada planificación estratégica en colaboración con proveedores y consumidores; y una de las principales razones de su mínima participación de mercado se debe al descontento de los clientes por incumplimiento en el tiempo de entrega.

Del mismo modo, Tana [12] realizó una investigación que tuvo como objetivo la determinación de las causas de desperdicio de alimentos ligados a la cadena de suministros de restaurantes de la ciudad de Quito. Para ello realizó un análisis basado en la recolección de información cuantitativa como cualitativa mediante encuestas realizadas a 264 clientes de 25 restaurantes, además de entrevistas a los encargados de cada establecimiento. Los resultados obtenidos son que, por día se descartan entre 5,13 y 11,55 kilos por restaurante, siendo los alimentos más desperdiciados arroz, fideos y papas. Por otro lado, el estudio permitió clasificar en dos grupos las causas del desperdicio de alimentos: en primer lugar, el desperdicio propio de las actividades del proceso productivo de estas empresas; y en segundo lugar, desperdicios atribuidos a la cultura y capacidad económica de los comensales.

A nivel nacional tenemos el estudio de Razuri et al. [13] cuyo objetivo se centró en realizar una evaluación acerca que rentabilidad ofrece la propuesta de mejora de los procesos de la cadena de suministro de los restaurantes del Centro Naval del Perú. La metodología usada constó de cuatro fases: análisis estratégico, diagnóstico de situación actual mediante el modelo SCOR, análisis de resultados, y propuesta para mejora de resultados. Los autores hallaron que de los cinco procesos analizados de la cadena de suministros Abastecimiento es el que mejor desempeño tuvo; en segundo lugar, Distribución y Producción son

macroprocesos que tuvieron una calificación regular y requirieron mejoras en algunas áreas, mientras que Devoluciones (0.6 de 5.0) y Planificación (1.9 de 5.0) son aquellos procesos con puntaje más bajo, por ende, aquellos que requerirán mayores correcciones.

Por otro lado, Rafael y Ruiz [14], en su investigación planteó como objetivo analizar los procesos de la cadena de suministros de un comedor popular con el fin de brindar un diagnóstico y a la vez una propuesta de mejora para brindar un mejor servicio. El diagnóstico se ha realizado utilizando el modelo Score, en el que se analiza la brecha de la aplicación de las buenas prácticas y lo que se aplica realmente en el comedor en análisis. La presente investigación tiene un alcance descriptivo, con enfoque mixto, la recopilación de la información el autor realizó entrevistas, guías de observación, encuestas entre otros. Como conclusión se obtuvo que si existe brecha a lo largo de sus cinco macroprocesos que lo conforman; además, que la deficiencia de un modelo que gestiones va a permitir medir y poder controlar el desempeño de este.

Y finalmente, de acuerdo con Cruz y Ruiz [15], planteó como objetivo general ejecutar la implementación del modelo SCOR con la finalidad de mejorar la cadena de suministros en la casa de Maco. El enfoque del estudio es cualitativo, de tipo aplicado, y de diseño no experimental con un nivel explicativo; para recopilar la información se aplicaron las encuestas a un total de 31 personas del restaurante. Como resultados se encontró que los pasos previos al CDS no eran eficientes, debido al proceso de abastecimiento, la calificación obtenida fue de 2.3 y luego del proceso de mejora 3.9, reflejado esto en una mejora del 69%.

Por consiguiente, se estableció la justificación y la importancia del presente estudio, mencionando que el estudio contó con un enfoque práctico que permitió a la empresa objeto de estudio mejorar su gestión en la cadena de suministro al evaluar su situación pasada, empleando herramientas vinculadas al modelo SCOR que mejoren dicha situación identificada. Desde el punto de vista metodológico, se recurrió al modelo SCOR, el cual ofreció una visión completa de la cadena de suministro y se centró en proporcionar métricas con cálculos predeterminados basados en las mejores prácticas de cada proceso. En cuanto al ámbito tecnológico, la utilización de equipos automatizados contribuyó a una línea de

producción más eficiente, lo que se tradujo en una mayor rentabilidad. A nivel social, se buscó mejorar la calidad de los servicios brindados al cliente, garantizando que el producto cumpliera con sus expectativas. En términos ambientales, este estudio siguió pautas ecológicas para evitar la contaminación y promover una política ambiental que favoreciera la relación armoniosa entre el entorno y la actividad humana. Desde una perspectiva económica, considerando los costos del proyecto, se previó que fue rentable y permitió una gestión más eficaz de los recursos, lo que mejoró el servicio al cliente teniendo en cuenta la capacidad financiera de la empresa.

En base a ello, se estableció la siguiente formulación del problema, ¿Cómo se gestiona la cadena de suministros de un restaurante de la ciudad de Chiclayo según la metodología SCOR? Por consiguiente, se planteó como hipótesis que la aplicación de la metodología SCOR para el análisis de la gestión de la cadena de suministro de un restaurante en Chiclayo genera mejoras operativas en el negocio, al permitir una evaluación exhaustiva de los procesos logísticos y de abastecimiento, así como la identificación de mejores prácticas en el restaurante.

En lo que respecta a los objetivos, se planteó como objetivo general el analizar la gestión la cadena de suministros de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR. Y, respecto a los objetivos específicos, se planteó el realizar el diagnóstico actual de la cadena de suministros de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR, el identificar la gestión la cadena de suministros de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR y el plantear indicadores que permitan llevar un control y poder evaluar la gestión la cadena de suministros de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR.

Por su parte, como teorías relacionadas al tema, en primer lugar, se encontró que la cadena de suministro, en base a lo establecido por Chopra y Meindl [16], está compuesta por todos los elementos que participan directa o indirectamente en la satisfacción de uno o varios requerimientos dados por el cliente. Es así que, no solo involucra a la empresa productora y su proveedor, sino también al personal de transporte, almacén, vendedores y clientes.



Además, se destaca que, aunque la gestión se centra en la logística, necesita una coordinación efectiva con otras áreas de la empresa, como marketing, finanzas, investigación y desarrollo, y ventas [17].

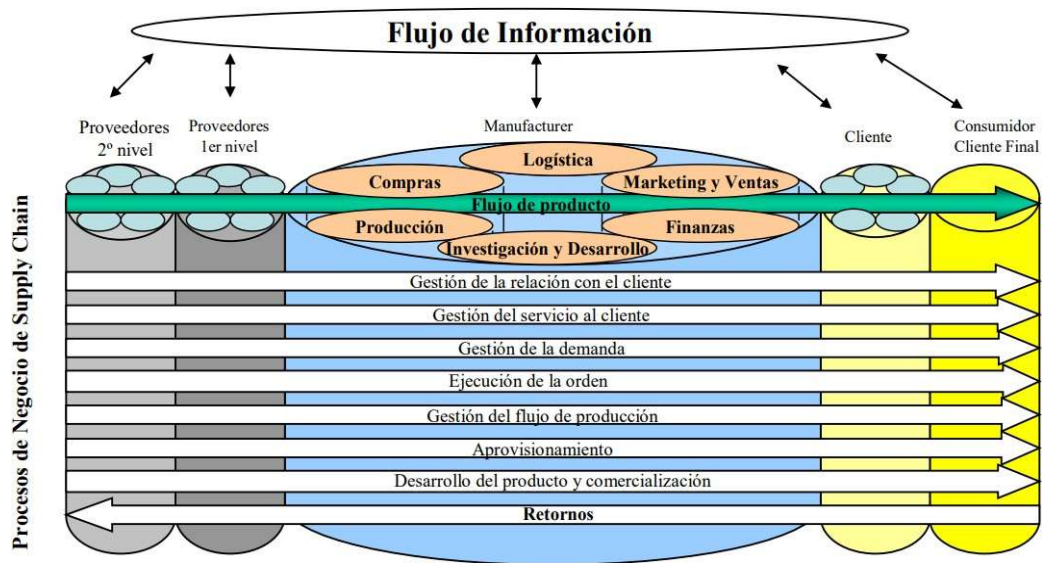
Por su lado, Vilana [18] expresó que la cadena de suministro engloba todas las operaciones relacionadas con el movimiento y procesamiento de productos e información desde la etapa de materias primas hasta llegar al consumidor final. También, se puede definir como una red de proveedores y clientes interconectados, donde cada cliente desempeña el rol de proveedor para la siguiente entidad en la cadena, hasta que el producto finalmente llega al consumidor o usuario final.

Complementando ello, Carreño [19] precisó que el propósito central es supervisar de forma completa el flujo de los bienes, datos y recursos a lo largo de estas redes, ya que existen amplias oportunidades para aumentar los beneficios de toda la cadena cuando se gestionan estos movimientos de forma integrada. Además de lo mencionado, otro objetivo es buscar la maximización del valor creado en una cadena de suministro. Este valor se refiere a la discrepancia entre la apreciación que el cliente tiene del producto final y los gastos en los que la cadena incurre para atender esa necesidad [16].

Cooper et al., citado por Vilana [18] fraccionaron la gestión de la cadena de suministro en 3 componentes interrelacionados: procesos de negocio, componentes de gestión y estructura, tal y como se visualiza en la Fig. 1. Respecto a los procesos, estos atraviesan fronteras interdepartamentales, sin distinción de la estructura formal; los elementos de administración deben ser universales para todos los procedimientos de la empresa y los participantes de la cadena, permitiendo un flujo de comunicación constante y fluido entre los procesos; finalmente, toda cadena de suministro debe contar con una estructura que lo más adecuada a sus componentes y procesos, buscando siempre la eficiencia y rentabilidad de la cadena en su conjunto.

Para diagnosticar y analizar una cadena de suministros se señalaron tres modelos principales: El Business Process Management, Global Supply Chain Forum (GSCF) y el Supply Chain Operations Reference (SCOR) [18]. A continuación, se detallará el último, por

ser el usado en la presente investigación.



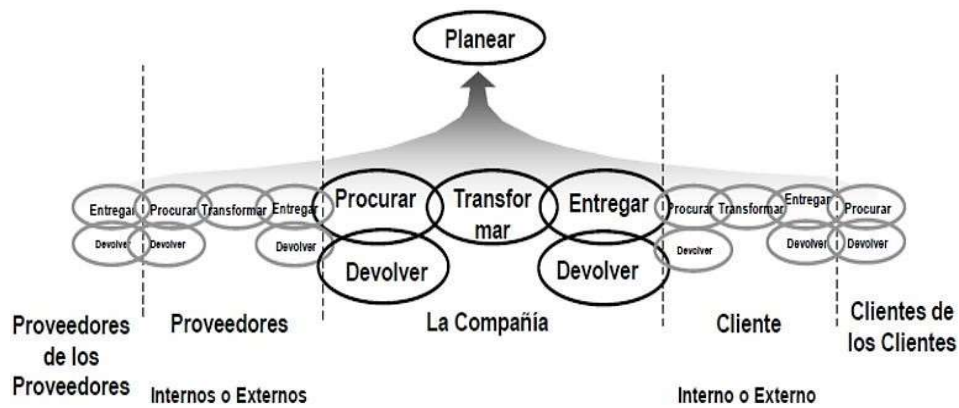
**Fig. 1.** Integración de una cadena de suministro. [18]

El modelo SCOR se centra en la administración de operaciones y producción, dejando de lado otras funciones básicas de la empresa como dirección de personal, finanzas o marketing. La Association for Supply Chain Management (ASCM) afirma que el uso de métricas SCOR permitirá a las empresas: establecer puntos de referencia para evaluar la eficacia de la cadena de suministro, desarrollar técnicas para abordar problemas estratégicos de la cadena, contar con un método práctico para evaluar y gestionar una cadena de suministro global, y aumentar drásticamente el rendimiento de la cadena de suministro. [18]

De acuerdo a Calderón y Lario [20] es un instrumento estratégico que proporciona una perspectiva completa de toda la cadena de suministro y específica de cada componente y proceso; además de ser útil para establecer metas de rendimiento, identificar posibilidades de mejora, reconocer las prácticas y sistemas más efectivos, y dar prioridad a proyectos. A su vez, se basa en supervisar el desempeño, priorizando el empleo de los indicadores de rendimiento en función de los atributos (Fiabilidad, Flexibilidad, Velocidad/Capacidad de Atención, Coste y Activos) que confieren una ventaja competitiva a la cadena de suministro.

De igual modo, Salazar, Cavazos y Martínez [21] enfatizaron que SCOR es un marco

de referencia que no se apoya en modelos matemáticos ni heurísticos; en lugar de ello, se centra en el uso de indicadores para el análisis, la comparación y la determinación de la estrategia de mejora más efectiva. Para Díaz y Marrero [22], este modelo admite la descripción de actividades de negocio requeridas para la satisfacción de la demanda de clientes, donde contiene tres niveles de detalle de procesos, tal y como se visualiza en la Fig. 2, el superior (tipos de procesos), el de elementos de procesos (descomposición de estos) y el de configuración (categorías de procesos); además se basa en cinco procesos de gestión, planeamiento, aprovisionamiento, fabricación, distribución y devolución.



**Fig. 2.** Representación del modelo SCOR en una organización. [22]

En el primer nivel, se especifican las características con las que la empresa competirá en el mercado. Las operaciones para coordinar la demanda y el suministro de manera compartida e integrada son parte de la planificación. La adquisición u obtención de materias primas para la producción se conoce como abastecimiento. La transformación y elaboración de materias primas en productos finales es parte de la fase de producción. La entrega al cliente incluye todas las actividades de distribución, incluida la gestión de pedidos, el transporte y la entrega de productos al cliente. Además, se supervisa el manejo de devoluciones, que es la gestión de los retornos solicitados. [23]

En el segundo nivel, la empresa debe tener en cuenta 26 tipos de procesos que se distribuyen en 5 categorías de planificación, 3 categorías de aprovisionamiento, 3 categorías de manufactura, 4 categorías de distribución, 6 categorías de devolución (la mitad para el

aprovisionamiento y la otra para la distribución) y 5 categorías de apoyo. Además, la producción y la distribución se dividen en 3 categorías: "fabricación contra almacén, fabricación bajo pedido y diseño bajo pedido". También, hay una categoría de distribución que es productos de venta al por menor. Y, hay tres categorías de devolución: producto defectuoso, producto en exceso; como para mantenimiento y reparación. [20]

Los diversos procesos de la cadena de suministro y sus componentes se presentan en el tercer nivel, que se representa empleándose una secuencia lógica con entradas (inputs) y salidas (outputs) de información y materiales [23]. En el cuarto nivel, o nivel de implementación, los elementos de procesos se dividen en tareas. En este punto, las empresas mejoran sus procesos y sistemas. Sin embargo, no es parte del modelo SCOR porque su objetivo no es determinar cómo cada empresa debe administrar su negocio particular [20].

Lasso et al. [24] afirma que el modelo SCOR mejora la gestión empresarial al facilitar la creación de estrategias y/o oportunidades de mejora en los procesos y subprocesos de la cadena de suministro. Según Díaz y Marrero [22], el modelo ofrece un marco único que facilita la comunicación entre los socios de la cadena de suministro al integrar procesos comerciales, indicadores de gestión, mejores prácticas y tecnologías en una estructura unificada. Por consiguiente, Fontalvo y Cardona [25] agregan que uno de los beneficios es describir y diagnosticar a fondo todos los procesos logísticos de una empresa, sin importar el rubro al que pertenezcan, para que se puedan encontrar fallas en la cadena de suministro.

## II. MATERIALES Y MÉTODO

En lo que respecta al tipo y diseño de investigación se consideró que, en base al enfoque, el estudio fue cuantitativo, puesto que se centra en recabar y analizar datos para responder a la pregunta del estudio y validar la hipótesis planteada. También se apoya en la medición de variables y en el uso de instrumentos del estudio, así como en la aplicación de técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales para el tratamiento dados. [26]

Acorde a la finalidad, el estudio fue de tipo aplicado, dado que según Arias y Covinos [27], la teoría se enfoca en la resolución de prácticos problemas centrándose en los hallazgos, soluciones como en los descubrimientos, que se plantearon en el objetivo del estudio. Este tipo de investigación generalmente se utiliza en ingeniería, como es el caso del presente estudio en donde se aplica el modelo SCOR con el fin de que se logre y evalúe la cadena de suministro de un restaurante chiclayano

Acorde al diseño, el estudio fue observacional, dado que según Arias y Covinos [27], no se aplican condiciones o estímulos experimentales a los constructos de interés, es decir, los participantes del estudio (los colaboradores del restaurante chiclayano) son evaluados en su contexto natural, sin que se ejecute cambio alguno. Además, se considera que el diseño es de modalidad transversal, la característica distintiva de estos estudios es que se llevan a cabo en un único momento, por lo tanto, no implica un seguimiento continuo, así como el presente estudio que la aplicación de los instrumentos se realiza en un solo periodo [28].

Dentro de las variables de investigación, se consideró como única variable a la gestión de la cadena de suministro basada en el modelo SCOR, el cual se conoce como el Modelo de Referencia de Operaciones de la Cadena de Suministro, es una herramienta integral que no solo facilita la evaluación en la gestión de la cadena de suministro, capacitando a los usuarios para comprender los procedimientos internos de una empresa y reconocer aspectos esenciales para la satisfacción del cliente, sino que también establece un análisis detallado de los 5 macroprocesos clave de la cadena de suministro. [23]

**TABLA 1**

Operacionalización de la variable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Tipo de variable	Escala de medición
Gestión de la cadena de suministro (Modelo SCOR)	El SCOR es una herramienta de evaluación utilizado en la gestión de la cadena de suministro, el cual capacita a los usuarios para comprender los procedimientos dentro de una empresa y reconocer los aspectos esenciales que contribuyen a la satisfacción del cliente [29].	El SCOR establece un análisis de los 5 macroprocesos de la cadena de suministro, estos macroprocesos son el de planificación, aprovisionamiento, producción o manufactura, distribución y devolución (Altez, 2017).	Planificación	Planificación estratégica de la cadena de suministro	Guía de entrevista  Ficha de análisis documental	Variable categórica	Escala Nominal
				Correlación entre abastecimiento y demanda			
				Gestión de inventarios			
			Aprovisionamiento	Abastecimiento estratégico			
				Gestión de proveedores			
				Gestión de compras			
				Gestión de materiales de entrada			
			Manufactura	Relaciones y colaboración			
				Producto			
				Proceso de manufactura			
				Gestión de infraestructura			
				Proceso de soporte			
			Distribución	Gestión de pedidos			
Almacenamiento y cumplimiento							
Infraestructura de entrega							

				Gestión de clientes y socios comerciales			
				Gestión de información de clientes			
			Devolución	Recepción y almacenamiento			
				Comunicación			
				Gestión de expectativas del cliente			

A su vez, se estableció la población de estudio, la cual es el grupo de individuos u objetos que comparten características similares y es el foco de interés de una investigación, con el objetivo de obtener información sobre ellos. En este caso, la población estuvo representada por todos los colaboradores del restaurante chiclayano.

En lo que respecta a la muestra, es una fracción de la población que satisface criterios de representatividad y cuenta con un número apropiado. Para la muestra se ha considerado cuatro trabajadores del restaurante.

Por su parte, el muestreo, es un método utilizado para elegir a los individuos u objetos que constituirán la muestra. Fue no probabilístico por conveniencia, por lo consiguiente, la selección del tamaño muestra dependió de la percepción del investigador, y no de un análisis estadístico.

Y, dentro de los criterios de selección, son las cualidades que posibilitan definir los límites de la muestra bajo investigación. Dentro de las cuales, se consideró como criterios de exclusión si: no conoce de la cadena de suministro y los procesos que se manejan en la empresa, no es jefe de alguna área de la empresa, no cuenta con por lo menos un año de permanencia en la organización.

Para la recolección de datos, se consideraron como técnicas las siguiente:

- ✓ Entrevista: Se define como un estudio observacional en la que el investigador puede compartir información con la persona entrevistada; su herramienta, la guía de entrevista, también descrita por los mismos autores como un conjunto de ítems vinculados con una o más variables a medir. [30]
- ✓ Análisis documental: Al tener que revisar documentos rutinarios contrastando así con la información recogida en las entrevistas.

Asimismo, sus respectivos instrumentos fueron:

- ✓ Guía de entrevista: De acuerdo a Arias y Covinos [27], se define como un documento instrumental cuyo propósito es recopilar datos de la o las personas entrevistadas. Puede ser creado tanto de manera manual como computarizada y únicamente está sujeta a edición por parte del investigador, evitando cualquier



manipulación por parte del entrevistado.

- ✓ Ficha de análisis documental: De acuerdo a Arias y Covinos [27], posibilita la recopilación de datos provenientes de varios documentos consultados, en este caso, documentos recopilados del restaurante. Estas fichas se crean y diseñan considerando la información específica que se busca obtener para el estudio, lo que implica que no hay un modelo preestablecido.

Estos instrumentos fueron validados a través del juicio de expertos, la cual es una técnica que implica que expertos en el área evalúen la calidad de un instrumento de medición. Los expertos que validaron los instrumentos fueron: Luis Alonso Matías Chávez, Ingeniero Industrial con CIP 110315 y Henry Yeraldo Aldaz Aguirre, Ingeniero en Industrias Alimentarias con CIP 218414.

En el procesamiento de análisis de datos, se plantea que utilizando los instrumentos de recolección de datos, se obtuvieron los datos que fueron almacenados en archivos digitales. Los datos obtenidos fueron procesados y analizados para obtener información sobre la situación pasada del restaurante chiclayano. El tratamiento y el correspondiente análisis se ejecutaron utilizando herramientas del software Project, el procesador de textos MS Word para redactar comentarios y analizar los resultados, y la hoja de cálculo MS Excel para la tabulación de datos y la creación de gráficos correspondientes. Finalmente, se describe cómo se calcula estadísticamente la información obtenida, las técnicas de análisis estadístico utilizadas para procesar los datos, utilizando la estadística descriptiva e inferencial según el caso, y especificando las pruebas estadísticas para demostrar las hipótesis presentadas previamente.

Por último, durante el desarrollo de la presente investigación, se cumplieron con los siguientes aspectos éticos:

- Se aseguró la confidencialidad de los datos, priorizando la protección de la privacidad de las personas y resguardando la información de mayor relevancia.
- La investigación se llevó a cabo con imparcialidad, considerando objetivamente

la situación de la empresa y aplicando criterios técnicos.

- La veracidad fue un principio fundamental; toda la información obtenida se garantizó como auténtica y precisa.
- Asimismo, se promovió la originalidad al citar adecuadamente la información encontrada para evitar cualquier forma de plagio, al tiempo que se verificó su nivel de veracidad.

### **III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **3.1 Resultados**

##### **3.1.1 Diagnóstico actual de la cadena de suministro de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR**

La empresa chiclayana inició sus actividades desde el mes de octubre del año 2000. En sus inicios, esta pollería operaba con tan solo cuatro empleados y disponía de doce mesas en un local de 90 metros cuadrados. Desde el principio, sus fundadores se propusieron un ambicioso objetivo: convertir la empresa en uno de los restaurantes pollerías más destacados de la ciudad de Chiclayo y, a largo plazo, expandirse a nivel departamental. Esta meta se acompañaba de un compromiso inquebrantable con la excelencia culinaria y la satisfacción de los clientes.

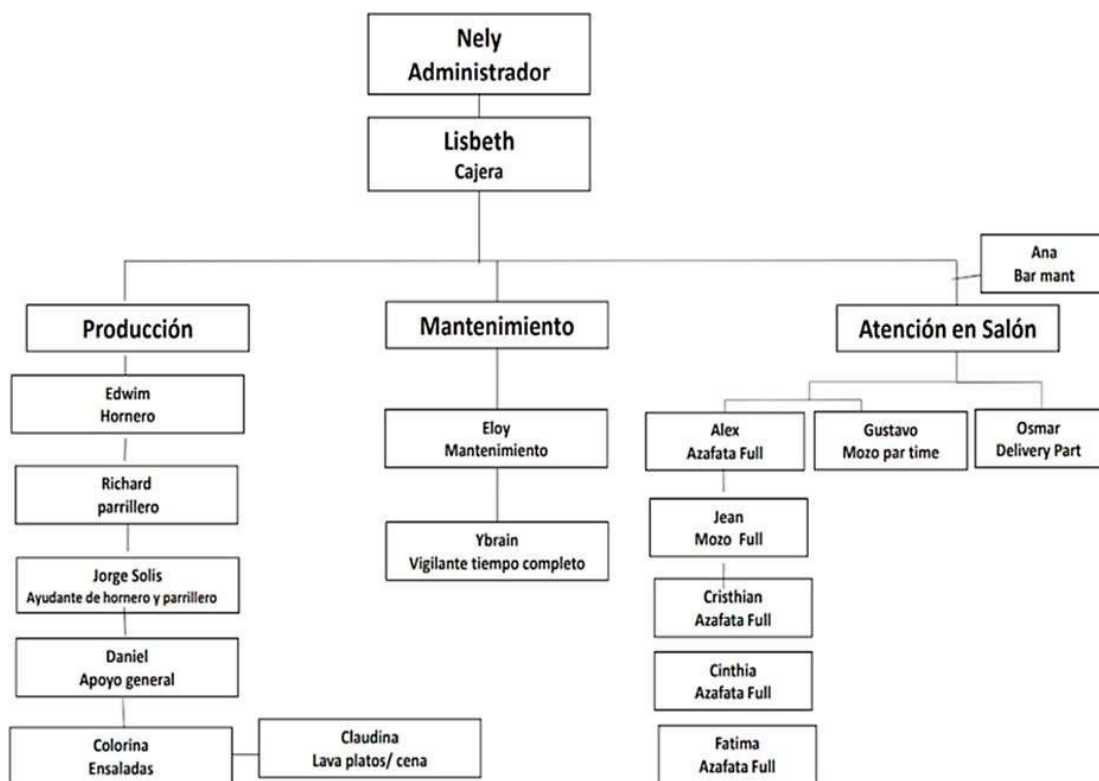
El restaurante ofrece una amplia gama de opciones culinarias, entre las que destaca su exquisito pollo a la brasa, servido con guarniciones de papas fritas y ensaladas. Además de esta especialidad, el menú incluye una variada selección de platos a la carta que van desde parrillas hasta agudito, así como una variedad de refrescos y bebidas para complementar la experiencia gastronómica.

Este restaurante tiene que como visión lo siguiente, nos proyectamos como la principal red de pollerías a lo largo del territorio nacional, ocupando un lugar de liderazgo en la preferencia del mercado; al mismo tiempo, deseamos ser una fuerza impulsora en el crecimiento y desarrollo sostenible de la economía. Y, como misión se planteó lo siguiente, la misión se centra en la satisfacción continua de las demandas de los clientes en el sector de pollos a la brasa. Nos dedicamos a garantizar la excelencia en la preparación y calidad de nuestros productos, ofreciendo un servicio profesional y atento, así como precios competitivos que favorecen nuestro desarrollo. Todo esto, en un ambiente de trabajo en equipo, limpio y seguro, impregnado de un profundo respeto entre los integrantes.

Asimismo, como valores el restaurante estableció lo siguiente: mantenemos una ética rigurosa en todas nuestras operaciones, valoramos y preservamos la unidad familiar

en todas nuestras interacciones, ponemos al cliente en el centro de nuestras decisiones y acciones y fomentamos el espíritu emprendedor en cada miembro de nuestro equipo. Y, como principios el restaurante estableció lo siguiente: nos comprometemos con la mejora continua y la prevención de la contaminación, establecemos y anticipamos objetivos y metas claras para impulsar nuestro crecimiento, prohibimos la entrada con bebidas alcohólicas y el consumo de tabaco en nuestras instalaciones, promoviendo así un entorno seguro y saludable, nos esforzamos por brindar al cliente un producto de inigualable sabor y calidad y ofrecemos precios accesibles para atender las necesidades de cada tipo de cliente, asegurando que todos tengan opciones a su alcance.

La figura siguiente ilustra la organización interna del restaurante chiclayano, exhibiendo las diversas divisiones que integran la organización.



**Fig. 3.** Organigrama de la empresa – Sede San Eduardo.

En la siguiente tabla se muestra el análisis FODA del restaurante chiclayano a nivel organización, en donde se muestra que el negocio de pollo a la brasa tiene fortalezas en

su variedad de platos, instalaciones modernas y servicio de entrega. También, la empresa busca expandirse y tiene una sólida estrategia de marketing. Sin embargo, carece de estacionamiento y enfrenta demoras en la entrega; además, consideran que la falta de presencia en línea es una debilidad.

Las oportunidades incluyen la alta popularidad del producto y la demanda constante; a pesar de la competencia, la aceptación de los clientes y la disposición a expandirse son favorables. Las amenazas provienen de la competencia, posibles aumentos de costos y otras pollerías mejor equipadas; además, los cambios en las preferencias de los consumidores pueden afectar el negocio.

**TABLA 2**  
Análisis FODA del restaurante chiclayano

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Contiene una carta de diferentes platos para ofrecer una variedad al cliente.</li> <li>✚ Cuenta con su propio local, ambientes modernos y amplios</li> <li>✚ Delivery a disposición puesto que cuenta con diferentes unidades de transporte para el envío.</li> <li>✚ Presenta un enfoque a expandirse, debido que siempre se está estudiando puntos estratégicos para nuevos establecimientos.</li> <li>✚ Adecuada gestión relacionada al marketing donde podemos encontrar el producto, el precio, la plaza, promoción y la publicidad.</li> <li>✚ Presenta un correcto centro de producción que cumplen las expectativas del cliente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ La gran popularidad que tiene el pollo a la brasa en el país.</li> <li>✚ El gran apoyo que tiene el producto de pollo a la brasa en las redes sociales.</li> <li>✚ Amplia demanda por parte de la población con respecto a su producto estrella que es el pollo a la brasa.</li> <li>✚ Buena aceptación por parte de los comensales.</li> <li>✚ Aceptación bien recibida ante alguna expansión de nuevos locales en puntos estratégicos.</li> </ul>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ No cuenta con estacionamiento por lo que hay clientes que van en carros o motos.</li> <li>✚ La demora del delivery.</li> <li>✚ Sitio web para preguntar sobre los productos y promociones, como por ejemplo una cuenta de Instagram, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ La constante competencia de mercado que existe para este rubro.</li> <li>✚ La crisis política puede generar el alza de precio de los insumos.</li> <li>✚ Pollerías con mejores equipamientos y mucho mayor personal.</li> </ul>

Por consiguiente, los puestos que componen la organización del restaurante chiclayano son las siguientes:

**Azafata:** Su labor en el área de restaurante es una actividad relacionada con la atención directa y oportuna de los comensales y es responsable de la limpieza, higiene y salubridad de los utensilios y mobiliario del área de restaurante.

**Administrador:** Es un cargo de dirección de la empresa en razón a que ejerce la representación del Gerente General ante los mismos colaboradores y ante terceros, vinculada a la actividad principal, encargado de monitorear el cumplimiento de las directivas de la empresa, del control contable financiero, de planificar y administrar el talento humano, de la compra, almacenaje y venta de bienes y servicios, apoyando a la dirección y gestión, asegurándose la satisfacción del cliente.

**Ayudante de Cocina:** Cumple con la asistencia al jefe de cocina, en la preparación de los productos de restaurante y en colaborar con la limpieza, higiene y salubridad de los utensilios y mobiliario del área de cocina.

**Cajeros:** Es un cargo de confianza de la empresa en razón a que trabaja en contacto directo con el personal de dirección, vinculada a la actividad principal, encargado del control del dinero que ingresa a la caja por la venta dentro de su jornada, comparte información confidencial como los ingresos y gastos del día, el cierre diario, semanal y mensual de las ventas y el control en el libro diario.

**Call center delivery:** Ejerce una actividad auxiliar no vinculada a la actividad principal, encargada de atender, registrar los pedidos telefónicos y coordinar el transporte con los motorizados para la atención directa y oportuna de los pollos a la brasa y/o platos a la carta al domicilio de los comensales.

**Chofer:** Ejerce una actividad relacionada con el transporte de mercadería a los clientes y/o establecimientos anexos, registro del ingreso y salida de insumos y/o

productos, efectuar las tareas de carga y descarga de los insumos y/o mercadería, mantener vigente su brevete, revisión física y documentaria de lo entregado por el almacén, rendir diariamente cuenta de los gastos de la caja chica que se les asigna a la movilidad y brindar su apoyo en el traslado y ubicación de los productos en su respectivo lugar.

**Delivery;** Se ejerce una actividad auxiliar no vinculada a la actividad principal, encargada del transporte directo y oportuno de los pollos a la brasa y/o platos a la carta al domicilio de los comensales.

**Hornero:** La labor del jefe de cocina es una actividad relacionada con la preparación y/o elaboración del pollo a la brasa y/o platos a la carta recibiendo asistencia de los ayudantes de cocina y es responsable de la limpieza, higiene y salubridad de los utensilios y mobiliario del área de cocina.

**Jefe de Salón** Su labor se centra en la actividad relacionada con la atención directa y oportuna de los comensales y es responsable de la limpieza, higiene y salubridad de los utensilios y mobiliario del área de restaurante.

**Mantenimiento y Limpieza:** Es una actividad auxiliar no vinculada a la actividad principal, encargada de velar por la limpieza, higiene y salubridad de los utensilios, mobiliario e infraestructura del área de restaurante.

**Maestro Cremero:** Es una actividad relacionada con la preparación de salsas con los ingredientes de la casa que acompaña al producto ofrecido por la empresa.

**Maestro Parrillero:** Es una actividad relacionada con fileteado y proporcionado de las carnes, pollos y embutidos, productos que son embolsados para su transporte a los diferentes establecimientos de la empresa.

**Mozo:** Es una actividad relacionada con la atención directa y oportuna de los comensales y es responsable de la limpieza, higiene y salubridad de los utensilios y mobiliario del área de restaurante.

**Publicista:** Su labor consiste en preparar, diseñar y publicar los diferentes anuncios para mantener la imagen de la organización y de los productos de la empresa para mostrar al cliente.

**Ventas:** Su labor del encargado de ventas es ofertar el pollo en cartera de clientes, así mismo mantener su área de trabajo ordenada y limpia.

**Gerente General:** Su labor es velar por el buen funcionamiento y cumplimiento de los objetivos de la organización, asimismo, planifica y organiza estrategias para el crecimiento de la empresa a corto y largo plazo.

**Vigilante:** Es una actividad encargada de velar por la seguridad e integridad de los comensales como de los trabajadores y de la no sustracción de productos por parte de personas ajenas al negocio.

**Técnico de Mantenimiento:** Realiza procedimientos de mantenimiento periódicos y se encarga de resolver de manera eficiente cualquier inconveniente mecánico o eléctrico que pueda surgir tanto en los procesos de fabricación como en los equipos y sistemas de apoyo de las instalaciones de la empresa.

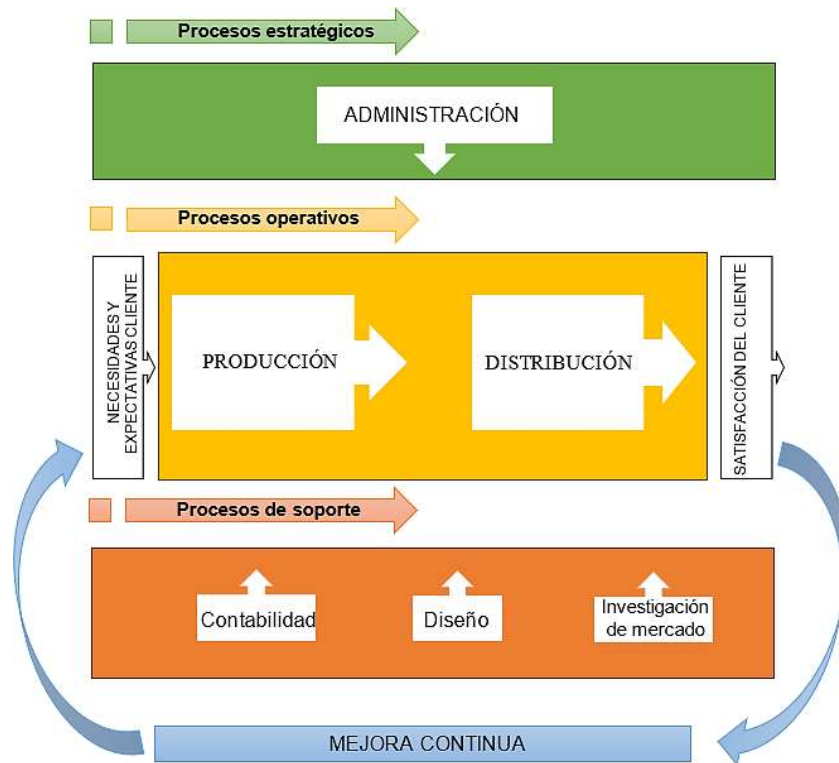
Asimismo, en lo que respecta a la descripción del proceso productivo, se consideraron herramientas propias de la ingeniería de métodos. Se analizó el mapa de procesos del restaurante en la ciudad de Chiclayo, tal y como se muestra en la Fig. 4, en donde el proceso estratégico de administración emerge como la columna vertebral de la operación, encargado de la toma de decisiones cruciales y la dirección estratégica a largo plazo, delineando metas que sustenten el éxito del establecimiento.

En el caso de los procesos operativos, se manejan dos, el de producción y de distribución. El primero, se centra en la preparación de alimentos, desde la cocina hasta la presentación final en los platos. El segundo, el proceso de distribución, se centra en la entrega eficiente de los platillos elaborados en el establecimiento, abarcando desde la gestión de pedidos hasta la logística de servicio dentro del restaurante.

Y, en base a los procesos de soporte, se cuentan con tres procesos, contabilidad, diseño e investigación de mercado. La contabilidad, como proceso se ocupa de equilibrar ingresos y gastos, generando informes financieros esenciales y supervisando que las operaciones no se excedan del presupuesto mensual. El proceso de diseño, por su parte, se centra desde la disposición del espacio hasta la creación de menús atractivos.



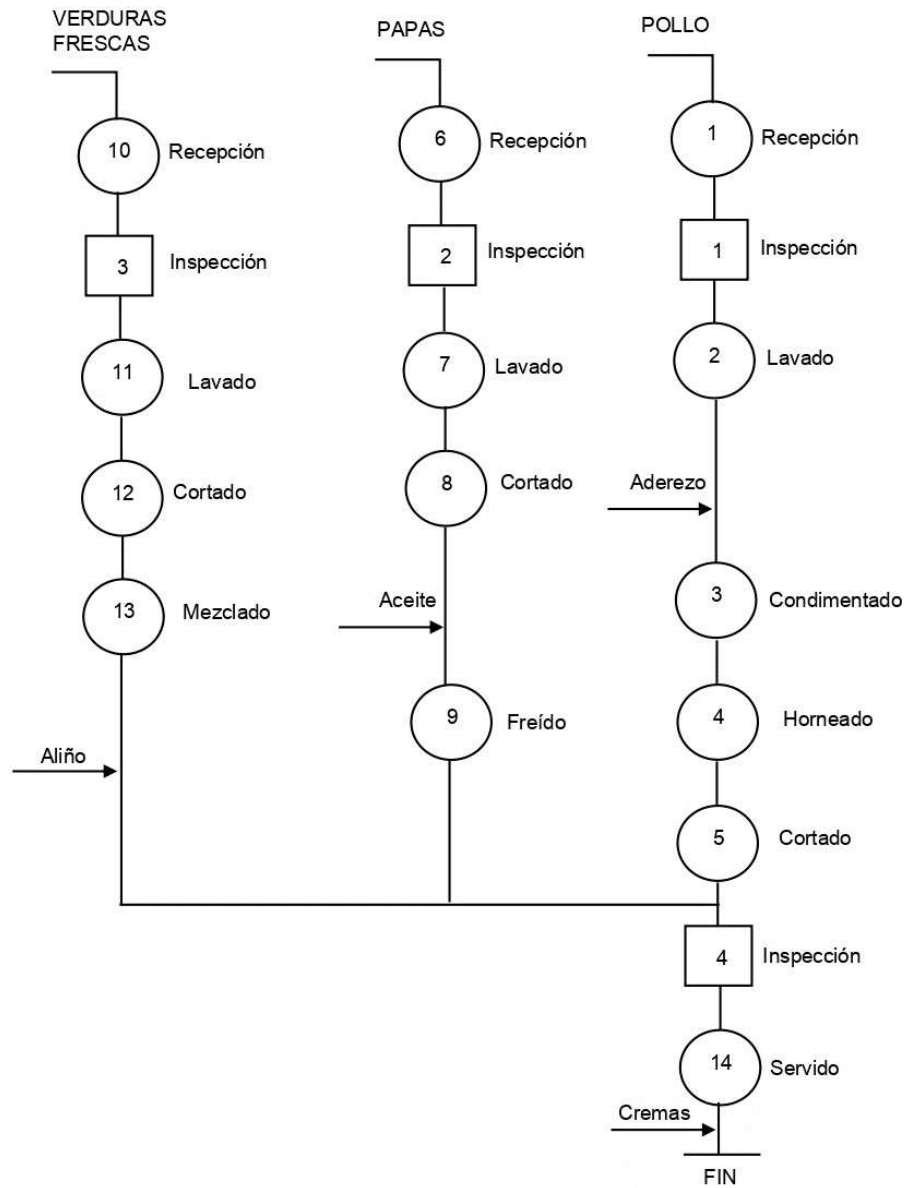
Finalmente, el proceso de investigación de mercado, el cual abarca el análisis de tendencias, preferencias del cliente y la competencia local para ajustar estrategias y mantener la relevancia del restaurante en el mercado chiclayano.



**Fig. 4.** Mapa de procesos.

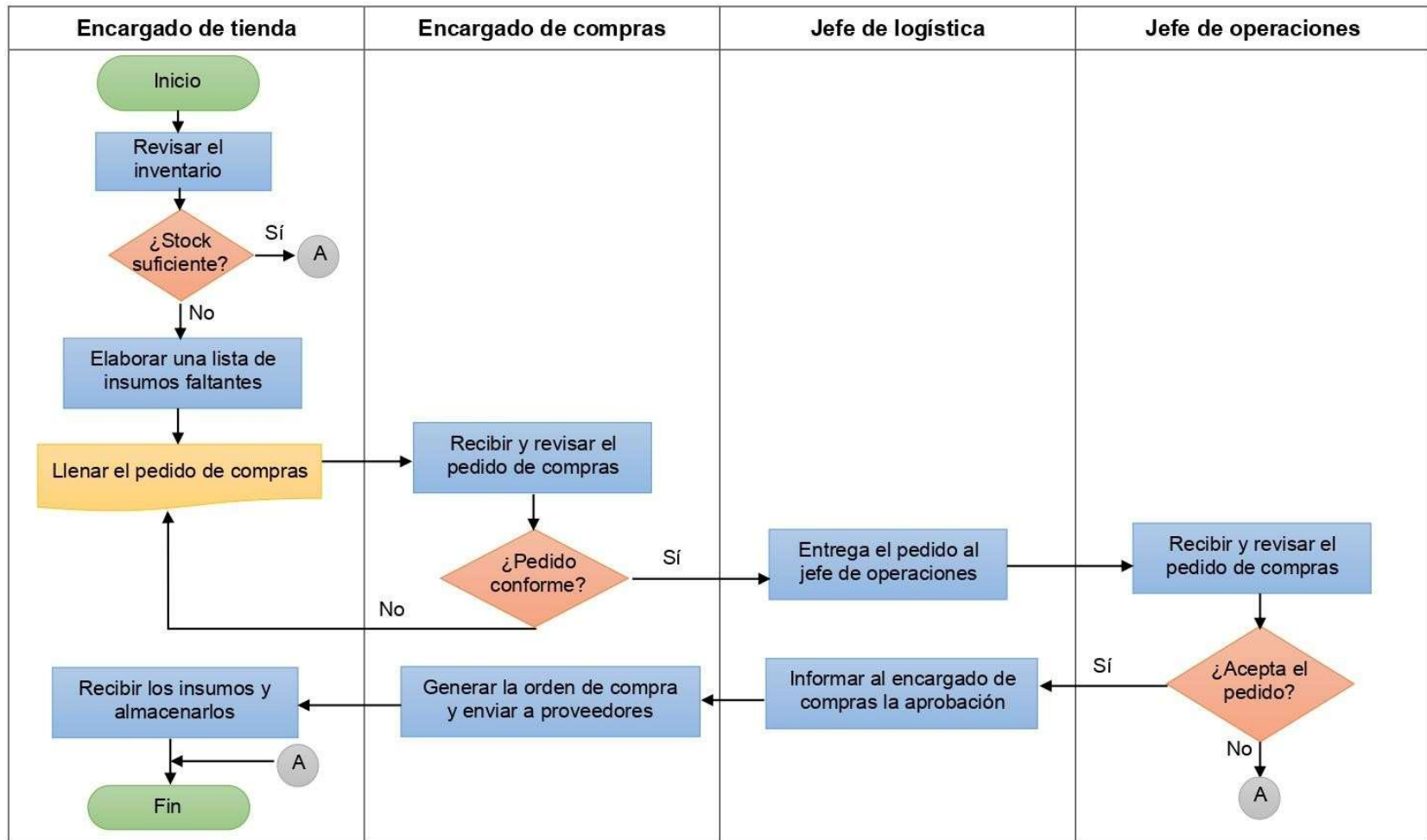
Asimismo, el Diagrama de Operaciones (DOP) del proceso de obtención del pollo a la brasa, mostrado en la Fig. 5, en donde se detalla como flujos de entrada materias primas necesarias como las verduras frescas, las papas y el pollo. Como se visualiza en el diagrama, se han identificado 14 actividades de operación distintas, cada una representando una fase específica en la elaboración del pollo a la brasa. Estas operaciones reflejan las diversas etapas involucradas en la manipulación y preparación de los ingredientes para crear el plato final. Adicionalmente, el DOP destaca la presencia de 4 actividades de inspección estratégicos a lo largo del flujo de trabajo. Estos puntos indican momentos críticos en los cuales se lleva a cabo una evaluación para verificar la calidad, la seguridad alimentaria u otros criterios esenciales. Por último, en la Fig. 6, se muestra el

flujograma de gestión de inventario con cuatro "Pool", cada una asignada a roles específicos (encargado de tienda, encargado de compras, jefe de logística y jefe de operaciones), lo que muestra un proceso colaborativo para gestionar el inventario del restaurante chiclayano.



Operación	○	14
Inspección	□	4

**Fig. 5.** Diagrama de Operaciones (DOP).



**Fig. 6.** Proceso de gestión de inventario.

Además, se aplicaron los instrumentos de recolección de datos, primero la guía de entrevista, la cual tuvo como objetivo el recopilar datos que aportan al desarrollo de la presente tesis. Se pretende obtener su perspectiva como Jefe de Logística para comprender en detalle el proceso relacionado con la gestión de la cadena de suministro de la empresa. Obteniendo lo siguiente:

**Planificación:**

**1. ¿Cómo se planifica la provisión/compras de materiales e insumos para la elaboración de los platos?**

Antes de realizar un pedido, se evalúa minuciosamente el nivel de stock en coordinación con las áreas pertinentes. Posteriormente, se establece contacto con los proveedores, teniendo en cuenta tanto el precio de mercado como la calidad de los productos. Para ello, se somete a los proveedores a una evaluación para asegurarse de que cumplan con los estándares establecidos por la empresa.

**2. ¿Cómo se involucra a los proveedores y/o clientes en la planificación de los pedidos?**

La participación de proveedores y clientes desempeña un papel crucial en la toma de decisiones en cuanto a los pedidos. Los proveedores presentan sus ofertas en el mercado, mientras que los clientes proporcionan valiosa retroalimentación sobre el producto final que ofrece la empresa.

**3. ¿Se cuenta en la empresa con un Manual de Procedimientos (MAPRO)?**

Sí, se dispone de un Manual de Procedimientos (MAPRO), el cual documenta las actividades realizadas en la organización, incluyendo la asignación aproximada de personal y el compromiso de cada uno con la organización y su área de trabajo.

**4. ¿Cómo se gestionan los pedidos no planificados por la empresa?**

La empresa está evaluando actualmente la gestión de los pedidos no planificados. A veces puede presentar desafíos cuando un cliente solicita un producto para el cual no se tiene una planificación previa. Sin embargo, se cuenta con un personal capacitado y preparado para atender tales solicitudes.

**Aprovisionamiento:**

**5. ¿Qué indicadores se usan para evaluar la gestión de los inventarios?**

Para evaluar la gestión de inventarios, se emplean indicadores como el nivel de rotación de productos, disponibilidad del stock y métricas de pérdida, las cuales se registran mensualmente y se presentan a la gerencia por parte de las áreas correspondientes.

**6. ¿Se realizan pronósticos de devoluciones efectuadas por los clientes?**

En la actualidad, la empresa no lleva a cabo pronósticos de devoluciones efectuadas por los clientes.

**7. ¿Quién es el encargado de las compras en la empresa? ¿Quién las autoriza?**

El administrador del almacén es responsable de las compras, y estas son autorizadas por la gerencia administrativa, con el aval de la gerencia general.

**8. ¿Cuáles son los insumos o ingredientes más esenciales dentro de la estructura de costos?**

Los productos más esenciales incluyen aceite, condimento de pollo y productos desechables (categorizados como Productos A), los cuales experimentan una alta rotación en la empresa.

**9. ¿Con cuántos proveedores de insumos esenciales cuenta? ¿Cree conveniente contar con un número mínimo de proveedores de estos insumos?**

Para cada insumo esencial, se trabaja con un máximo de dos proveedores. Personalmente, considero que no es necesario establecer un número mínimo de proveedores, ya que contar con una variedad de opciones permite beneficiarse de la competencia en términos de precios y calidad de productos.

**10. ¿Cómo realiza la solicitud de los insumos o ingredientes a sus proveedores?**

Inicialmente, se evalúa el nivel de existencias en el almacén y luego se coordina con los proveedores en cuanto a precio y fecha de entrega. En el caso de las tiendas, estas envían sus requisitos y se les suministran productos de alta calidad para su comercialización.

**11. ¿Cuáles han sido los principales problemas que ha tenido con sus proveedores?**

Uno de los principales desafíos que se ha identificado en la empresa es el cumplimiento de los plazos de entrega de productos al almacén. Sin embargo, para abordar esta cuestión, se mantiene un stock de emergencia.

**12. De forma general, ¿Qué estrategia busca en su vinculación con sus proveedores: desde el corto a largo plazo?**

En el restaurante, se prioriza una estrategia de relación a mediano y largo plazo con los proveedores. Por ejemplo, en el caso del condimento de pollo, se ha establecido una colaboración a lo largo de varios años con el proveedor, debido a la calidad consistente y alta calidad del producto proporcionado.

**13. ¿Cómo se realiza el control de inventarios? ¿Quién es el encargado de**

**realizarlo?**

El control de inventario se lleva a cabo diariamente, dada la alta rotación de productos. Los responsables de esta tarea son los empleados de cada área.

**14. ¿Considera stocks de seguridad para algún insumo(s) específico(s)?**

Sí, se gestiona un stock de seguridad, principalmente para los productos A, que tienen una mayor rotación.

**Manufactura:**

**15. ¿Cada cuánto tiempo se realiza el mantenimiento de las maquinarias y equipos utilizados en el ambiente de la cocina?**

En el caso del almacén, se sigue un cronograma de mantenimiento, que generalmente se lleva a cabo mensualmente en colaboración con un ingeniero. Estos profesionales se encargan de realizar los mantenimientos necesarios en su taller. Para las congeladoras u otras máquinas, la empresa cuenta con personal capacitado para abordar cualquier problema que pueda surgir.

**16. ¿Se han fijado niveles de merma máximos en las actividades de cocina?**

Sí, se ha establecido un estándar de merma máxima y se mantiene un registro detallado de este aspecto, principalmente en las áreas de verduras y en la producción de carnes.

**17. ¿Cómo se ejecuta el control de calidad en su proceso productivo?**

La calidad de los productos es evaluada y garantizada por las tiendas. Cualquier problema o inconveniente es reportado, y se trabaja en conjunto con el proveedor para implementar mejoras.

### **Distribución:**

**18. ¿Cómo se realiza el proceso de entrega de pedidos a los clientes? ¿Se tiene formalizado?**

La empresa cuenta con un vehículo propio para la entrega de pedidos a las tiendas. El proceso de distribución está organizado y se realiza de acuerdo a la proximidad de las tiendas y su horario de apertura.

**19. ¿Cómo se mide el tiempo de entrega de los pedidos a los clientes?**

En el caso del almacén, los pedidos se entregan principalmente por la mañana, coincidiendo con el inicio de la jornada laboral del personal de las tiendas.

### **Devolución:**

**20. ¿Existe algún procedimiento formalizado para recibir la devolución de los pedidos? Si la respuesta es positiva, ¿Cuál es?**

No, en la empresa actualmente no se cuenta con un procedimiento formalizado para recibir devoluciones de pedidos.

**21. ¿Cuáles son las políticas empleadas para manejar una incidencia provocada por la devolución de un pedido?**

En el caso de una incidencia de devolución de un pedido en el almacén, se busca una solución inmediata para evitar posibles problemas futuros. Se prioriza la satisfacción del cliente y se trabaja en conjunto con el equipo de atención al cliente y proveedores, si es necesario.

**22. ¿Quién es el responsable directo por la incidencia de una devolución de pedido?**

En cada área, el personal es responsable directo en caso de una devolución de



pedido. Se brinda capacitación para prevenir errores futuros y se fomenta la responsabilidad en el proceso de gestión de pedidos y entregas.

Por consiguiente, se aplicó la segunda guía de entrevista, la cual tuvo como objetivo el recopilar datos que aportan al desarrollo de la presente tesis. Además, se pretende obtener su perspectiva como Jefe del Área de Cocina para comprender en detalle el proceso relacionado con la gestión de la cadena de suministro de la empresa.

**Aprovisionamiento:**

**1. ¿Quién es el encargado de las compras relacionadas a su área? ¿Quién las autoriza?**

El administrador general es el responsable de las compras y también tiene la autorización para llevarlas a cabo.

**2. ¿Cuáles son los insumos o ingredientes más esenciales dentro de la estructura de costos?**

Dos de los elementos más esenciales en términos de costos son el condimento de pollo y las verduras.

**3. ¿Cómo realiza la solicitud de los insumos o ingredientes a sus proveedores?**

La solicitud de insumos e ingredientes se gestiona a través del administrador, quien se comunica con los cuatro proveedores: uno para el almacén, otro para verduras, un tercero para papas y el último para el carbón.

**4. ¿Cómo se realiza el control de inventarios? ¿Quién es el encargado de realizarlo?**

El administrador supervisa personalmente el control de inventarios, llevando a cabo conteos tanto en la entrada como en la salida de productos.

**5. ¿Considera stocks de seguridad para algún insumo(s) específico(s)?**

Sí, se mantiene un stock de seguridad para todos los productos que ingresan.

**Manufactura:**

**6. ¿Mencione uno de los platos/tragos más solicitados, y cuánto demora cada etapa requerida para su producción?**

Uno de los platos más solicitados son los pollos y las parrillas. La duración de cada etapa varía según el plato en cuestión.

**7. ¿Cómo se realiza el control de las actividades de producción?**

El personal asignado a cada función es responsable de llevar a cabo el control de las actividades de producción.

**8. ¿Cada cuánto tiempo se realiza el mantenimiento de las maquinarias y equipos utilizados en el ambiente de la cocina?**

El mantenimiento de las maquinarias y equipos se efectúa cada dos meses.

**9. ¿Se han fijado niveles de merma máximos en las actividades de cocina?**

Se establece un nivel de merma mínimo como estándar.

**10. ¿Cómo se realiza el control de calidad en su proceso productivo?**

El encargado lleva a cabo una revisión detallada de cada insumo utilizado en el proceso productivo.

**Distribución:**

**11. ¿Se realiza algún control específico para asegurar que el pedido que sale de la cocina sea según lo solicitado por el cliente?**

Se implementa un control a través del sistema y se verifica físicamente mediante

los tiques de pedido.

**12. ¿Cómo se mide el tiempo de entrega de los pedidos a los clientes?**

El tiempo máximo para la entrega de pedidos es de 10 minutos.

**Devolución:**

**13. ¿Quién es el responsable directo por la incidencia de una devolución de pedido?**

El administrador asume la responsabilidad directa en caso de una devolución de pedido.

**14. ¿Cómo se controlan las incidencias ocasionadas por la entrega de pedidos defectuosos?**

En casos de productos erróneos, se retiran y se procede a su reemplazo. En situaciones más complejas, se puede considerar la aplicación de descuentos como una solución viable.

Y, como herramientas de diagnóstico, se consideró el Diagrama de Análisis de Causas, el cual posibilita la identificación de los distintos problemas presentes en la cadena de suministro de la empresa.

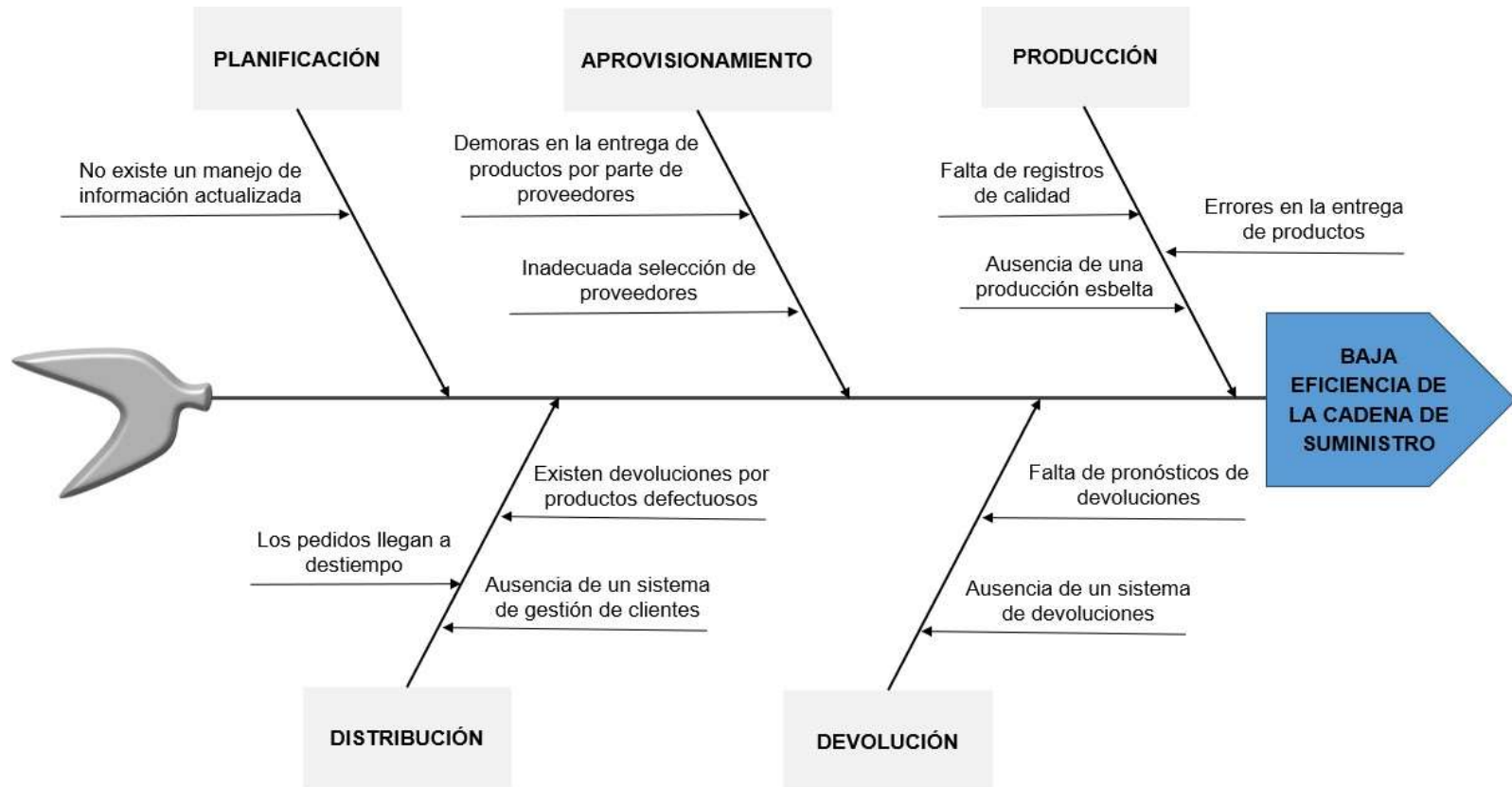


Fig. 7. Diagrama de análisis de causas.

### Situación actual de la eficiencia de la cadena de suministro

Para medir la situación actual de la eficiencia de la cadena de suministro se considera la correlación entre el abastecimiento y la demanda. Para ello, se consolidó el registro de ventas y compras diarias en totales por mes y se midió el índice de correlación de ambas variables con la finalidad de identificar variaciones porcentuales inversamente proporcionales que afecten la coordinación entre el abastecimiento y la demanda.

### Cálculo de la eficiencia de la cadena de suministro

Para calcular la eficiencia de la cadena de suministro se aplicó el índice de correlación de Pearson con los datos históricos del registro de compras y ventas del local de San Eduardo (el más concurrido) del periodo enero 2023 hasta abril del 2024, tal como se detalla a continuación:

**TABLA 3**

Variaciones Porcentuales de Compras y Ventas de enero 2023 - abril 2024

Periodo	Compras	Var. % (Xi)	Ventas	Var. % (Yi)
Ene-23	S/ 29,437.80		S/ 88,957.83	
Feb-23	S/ 31,784.32	0.079711	S/ 81,324.60	-0.085807
Mar-23	S/ 32,567.60	0.024644	S/ 87,342.80	0.074002
Abr-23	S/ 34,856.20	0.070272	S/ 89,112.39	0.020260
May-23	S/ 39,645.40	0.137399	S/ 80,875.87	-0.092428
Jun-23	S/ 34,967.70	-0.117988	S/ 82,734.30	0.022979
Jul-23	S/ 35,790.76	0.023538	S/ 85,314.90	0.031191
Ago-23	S/ 39,653.12	0.107915	S/ 92,864.23	0.088488
Set-23	S/ 37,845.50	-0.045586	S/ 89,369.99	-0.037627
Oct-23	S/ 28,764.52	-0.239949	S/ 91,467.12	0.023466
Nov-23	S/ 33,110.07	0.151073	S/ 94,634.80	0.034632
Dic-23	S/ 45,783.00	0.382751	S/ 115,764.32	0.223274
Ene-24	S/ 29,409.15	-0.357640	S/ 93,073.10	-0.196012
Feb-24	S/ 29,036.76	-0.012662	S/ 84,446.20	-0.092690
Mar-24	S/ 37,311.75	0.284983	S/ 89,550.80	0.060448
Abr-24	S/ 23,515.88	-0.369746	S/ 91,543.30	0.022250
	<b>Promedio (Xi)</b>	<b>0.007914</b>	<b>Promedio (Yi)</b>	<b>0.006428</b>

Obtenidos los promedios de las variaciones porcentuales entre un mes y otro, se resuelven las de la fórmula de coeficiente de correlación de Pearson en la siguiente tabla:

**TABLA 4**  
Cálculo de las sumatorias de las dispersiones

$X_i$	$Y_i$	$\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})$	$\sum (X_i - \bar{X})^2$	$\sum (Y_i - \bar{Y})^2$
0.071797	-0.092236	-0.006622	0.005155	0.008507
0.016729	0.067574	0.001130	0.000280	0.004566
0.062358	0.013832	0.000863	0.003889	0.000191
0.129484	-0.098857	-0.012800	0.016766	0.009773
-0.125903	0.016550	-0.002084	0.015852	0.000274
0.015623	0.024763	0.000387	0.000244	0.000613
0.100001	0.082059	0.008206	0.010000	0.006734
-0.053500	-0.044056	0.002357	0.002862	0.001941
-0.247863	0.017037	-0.004223	0.061436	0.000290
0.143159	0.028204	0.004038	0.020495	0.000795
0.374837	0.216846	0.081282	0.140503	0.047022
-0.365555	-0.202441	0.074003	0.133630	0.040982
-0.020577	-0.099118	0.002040	0.000423	0.009824
0.277069	0.054020	0.014967	0.076767	0.002918
-0.377660	0.015822	-0.005975	0.142627	0.000250
<b>Sumatorias</b>		<b>0.157568</b>	<b>0.630929</b>	<b>0.134682</b>

Por última se reemplaza en la fórmula las sumatorias:

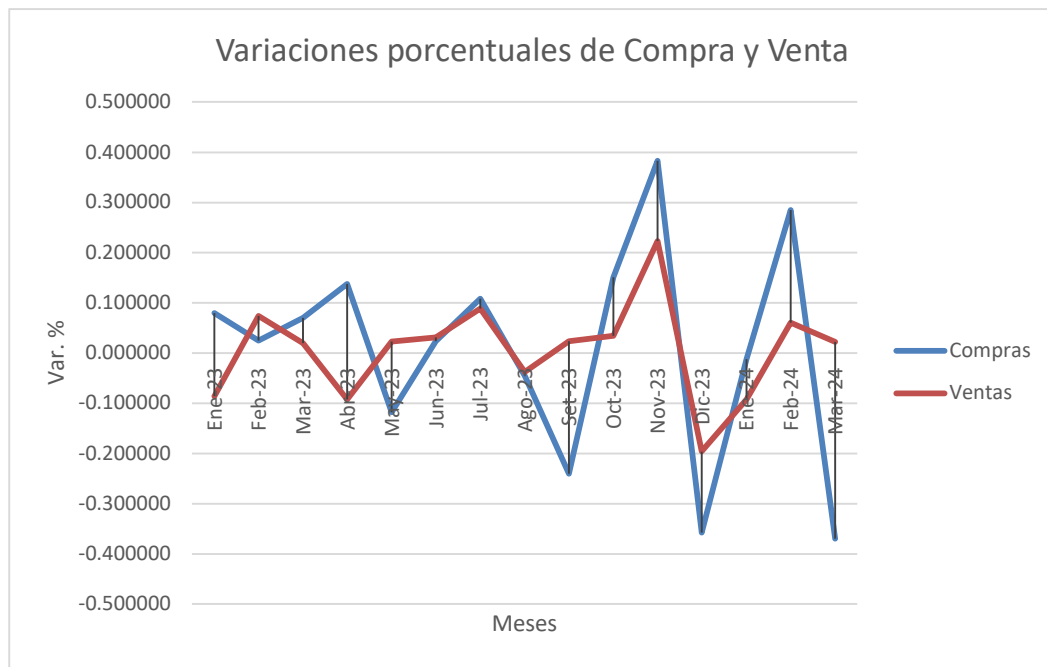
$$r = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 \sum (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

$$r = \frac{0.157568}{\sqrt{0.630929 \times 0.134682}} = 0.5405321$$

El resultado del coeficiente de correlación de Pearson es bajo, lo que significa que desde la compra de suministros hasta las ventas de los productos no existe una correlación significativa que justifica el buen funcionamiento de la cadena de suministro. Esto quiere decir, que existen problemas en la entrega de pedidos, control de almacenamiento o demasiado desperdicios en producción.

Para entender mejor este problema se puede visualizar en la siguiente Figura donde muestra los periodos como enero, abril y noviembre del 2023, y febrero del 2024 donde las

compras superan significativamente las ventas.



**Figura 8.** Correlación de las series de compras y ventas

### 3.1.2. Gestión de la cadena de suministros de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR.

Primero se realizó la evaluación de los procesos del restaurante chiclayano a través del modelo SCOR. A continuación, se presenta el desarrollo del cuestionario basado en la metodología SCOR, utilizado para llevar a cabo el diagnóstico de los macroprocesos: planificación, abastecimiento, producción, distribución y retorno. Cada macroproceso fue evaluado siguiendo las directrices del "Consejo de Profesionales en Administración de la Cadena de Suministro" con el objetivo de identificar aquellos que cumplen con los estándares mínimos y los que no. Se considera un puntaje ideal de 3 puntos, y los procesos que alcanzan esta puntuación se someten a una evaluación adicional según las mejores prácticas propuestas por la metodología SCOR.

La calificación de los subprocesos de segundo nivel se lleva a cabo de la siguiente manera: se asigna un puntaje de "1" si se cumple con los requisitos del ítem, un puntaje de

"0" si no se cumplen los requisitos y "N/ A" si el artículo no es aplicable a la organización SD. Posteriormente, para cada conjunto de evaluadas, se suma el total de los ítems con un puntaje de "1". A continuación, se divide este total entre el número total de artículos y se multiplica por "3". En última instancia, la calificación de los subprocesos de primer nivel implica sumar todos los conjuntos de segundo nivel y dividirlos entre el total de conjuntos.

## **1. PLANIFICACIÓN (PLAN)**

El primer apartado aborda la planificación. Aquí, se detallan diversas facetas de la planificación de la cadena de suministro y se evalúa si la organización implementa prácticas específicas. Los ítems evaluados incluyen aspectos como la asignación de responsabilidades, la existencia de un sistema de planificación integral, el seguimiento continuo mediante mediciones y controles, la utilización de un sistema de inteligencia de mercado para analizar las necesidades del cliente, y la presencia de un sistema de gestión de riesgos estratégicos, tácticos y operativos, entre otros.

En el primer subapartado, que aborda la Planificación de la cadena de suministro, se destaca que la organización ha obtenido un puntaje acumulado de 0.75, indicando que se han implementado efectivamente la mayoría de las prácticas evaluadas. En este caso, se observa que hay áreas de mejora en algunos aspectos, lo que sugiere la posibilidad de optimizar ciertos elementos de la planificación de la cadena de suministro.

En el segundo subapartado, referente a la Coordinación entre el abastecimiento y la demanda, la organización también obtiene un puntaje acumulado de 0.75. Esto sugiere que hay una implementación efectiva de prácticas de coordinación entre el abastecimiento y la demanda, aunque nuevamente se señalan áreas en las que podrían mejorarse.

Finalmente, en el tercer subapartado, centrado en la Gestión de inventarios, la organización destaca con un puntaje acumulado de 2.00, indicando una implementación sólida de prácticas de gestión de inventarios.

En términos generales, la evaluación total del proceso de planificación arroja un puntaje de 1.17, lo que refleja una ejecución positiva, aunque sugiere oportunidades para el

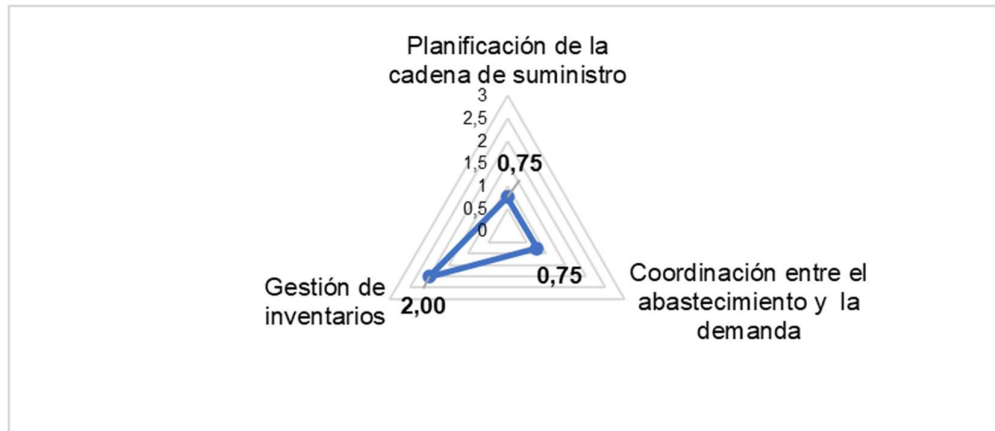


refinamiento y la mejora continua en ciertos aspectos específicos de la planificación de la cadena de suministro del restaurante en estudio.

**TABLA 5**

Macroproceso de planificación

<b>I. PLANIFICACIÓN</b>	
1.1. Planificación de la cadena de suministro	0,75
1.2. Coordinación entre el abastecimiento y la demanda	0,75
1.3. Gestión de inventarios	2,00
<b>Total del proceso de planificación</b>	<b>1,17</b>



**Fig. 9.** Gráfica radial del macroproceso de planificación.

## **2. ABASTECIMIENTO (SOURCE)**

En el primer subapartado, centrado en el Abastecimiento estratégico, se destaca un puntaje acumulado de 2.00. Esto refleja que la organización ha implementado una estrategia de abastecimiento que prioriza aspectos cruciales como la calidad de material, la entrega oportuna, la cantidad, los precios y el servicio al cliente. Además, se realiza una auditoría constante y aleatoria en el proceso de abastecimiento, asegurando un monitoreo integral que abarca fases pre, concurrentes y post. La empresa también dispone de suficiente capital de trabajo para cubrir las necesidades de abastecimiento del servicio.

En el segundo subapartado, relacionado con la Gestión de proveedores, se destaca un puntaje acumulado de 3.00. Esto indica que la organización ha implementado un Sistema de Gestión de proveedores que abarca políticas, selección, evaluación, medición y control. Además, cuenta con un catálogo de proveedores validados y competentes para los productos críticos, así como proveedores alternativos para estos productos.

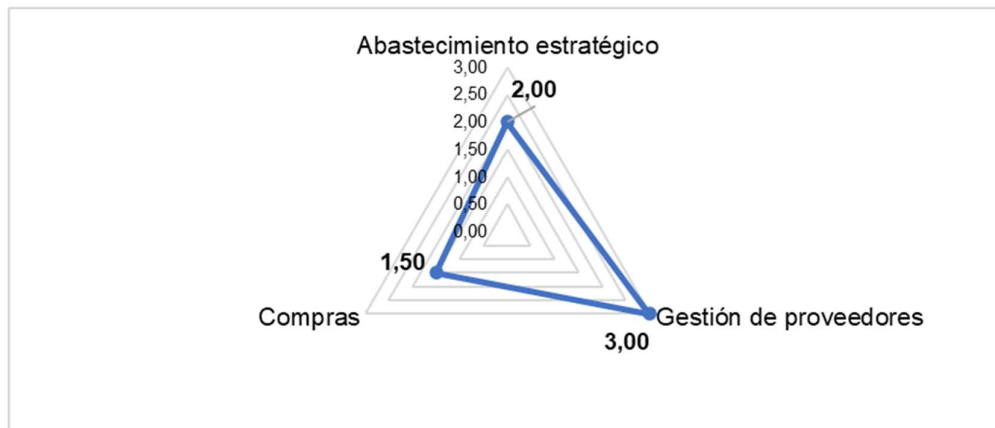
En el tercer subapartado, que aborda las Compras, se obtiene un puntaje acumulado de 1.50. Esto sugiere que la empresa tiene un Programa de Mejora Continua en la gestión de materiales, orientado a alcanzar la excelencia. El personal de logística recibe capacitación en técnicas de negociación y administración de contratos, y existe una directa vinculación entre la demanda y la compra de insumos. Además, se dispone de un Sistema de Medición y Desempeño para la Gestión de Materiales.

Por lo que, la evaluación total del proceso de Abastecimiento arroja un puntaje de 2.17, señalando un desempeño positivo en la gestión de este componente de la cadena de suministro del restaurante en estudio.

**TABLA 6**

Macroproceso de abastecimiento.

<b>II. ABASTECIMIENTO</b>	
2.1. Abastecimiento estratégico	2,00
2.2. Gestión de proveedores	3,00
2.3. Compras	1,50
<b>Total del proceso de abastecimiento</b>	<b>2,17</b>



**Fig. 10.** Gráfica radial del macroproceso de abastecimiento.

### **3. PRODUCCIÓN (MAKE)**

En el primer subapartado, centrado en el Producto, se destaca un puntaje acumulado de 1.50. Esto indica que el restaurante realiza el diseño de nuevos productos con la participación activa de los clientes o a través de análisis de benchmarking. Además, emplea herramientas como inteligencia de negocios y big data para identificar las necesidades y preferencias de los consumidores. La empresa también tiene una política de Innovación y Creatividad para que se diseñen nuevos productos y mejoren procesos, y realiza un análisis estratégico de precios.

En el segundo subapartado, relacionado con el Proceso de producción, se obtiene un puntaje acumulado de 1.50. Esto sugiere que el restaurante opera a una alta frecuencia a plena capacidad de producción de diseño, y su sistema de producción es bajo demanda y basado en la filosofía pull, con las herramientas apropiadas para su eficiente implementación y desarrollo. Los procesos están estandarizados de forma debida con sus concernientes procedimientos, diagramas de flujo y tiempos estándar de ciclo de producción actualizados.

En el tercer subapartado, que aborda la Producción esbelta, se destaca un puntaje acumulado de 2.00. Esto indica que el restaurante tiene la capacidad de responder ante un aumento en la demanda manteniendo el mismo nivel de servicio. Además, aplica la filosofía Lean en todas sus áreas y cuenta con una Programación Flexible para satisfacer la variabilidad de la demanda.

En el cuarto subapartado, referente al Mantenimiento de equipos, se obtiene un puntaje acumulado de 1.00. Esto sugiere que se implementa un Plan de Mantenimiento Preventivo para los equipos, y los equipos de refrigeración y las cocinas cuentan con un mantenimiento vigente y actualizado.

En el quinto subapartado, centrado en la Seguridad, se destaca un puntaje acumulado de 2.00. Esto indica que la empresa cuenta con certificación internacional de seguridad OSHA

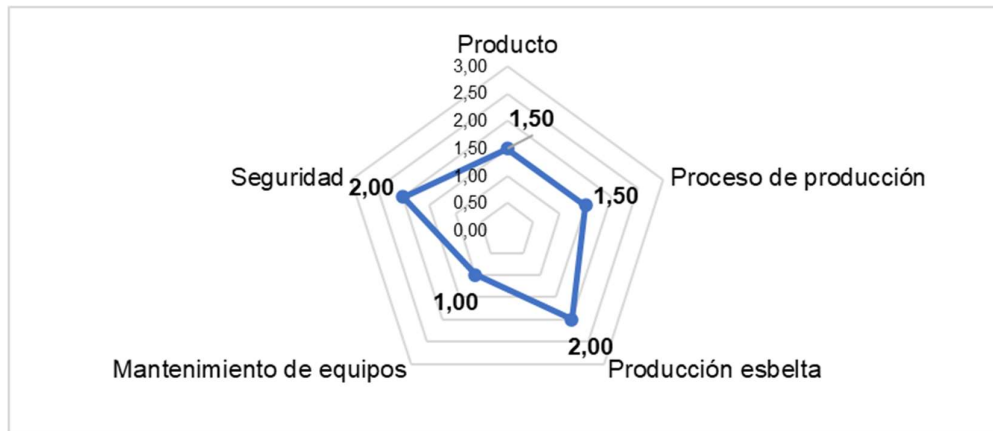
y otros estándares de seguridad y salud de las personas. Además, lleva a cabo programas de capacitación en seguridad y establece protocolos de emergencia, y existe un Plan de Seguridad Integral para las instalaciones.

Por lo que, la evaluación total del proceso de Producción arroja un puntaje de 1.60, indicando un desempeño positivo en la gestión de este componente de la cadena de suministro del restaurante en estudio.

**TABLA 7**

Macroproceso de producción.

<b>III. PRODUCCIÓN</b>	
3.1. Producto	1,50
3.2. Proceso de producción	1,50
3.3. Producción esbelta	2,00
3.4. Mantenimiento de equipos	1,00
3.5. Seguridad	2,00
<b>Total del proceso de producción 1,60</b>	



**Fig. 11.** Gráfica radial del macroproceso de producción.

#### **4. DISTRIBUCIÓN (DELIVER)**

En el primer subapartado, centrado en la Gestión de pedidos, se destaca un puntaje acumulado de 3.00. Esto indica que el restaurante dispone de un sistema de gestión de pedidos que permite atender a los clientes dentro de los tiempos estándares detallados, y los

pedidos atendidos se encuentran dentro de los márgenes de los estándares planteados por la empresa.

En el segundo subapartado, relacionado con el Almacenamiento, se obtiene un puntaje acumulado de 3.00. Esto sugiere que los espacios físicos y equipos para el almacenamiento de productos frescos y secos se encuentran en óptimas condiciones, y la distribución de los materiales en el almacén se basa en la frecuencia de salida, contando con una ubicación óptima.

En el tercer subapartado, que aborda el Transporte, se destaca un puntaje acumulado de 1.50. Esto indica que el transporte de actividades como la compra de insumos y la entrega de pedidos está completamente tercerizado, y se dispone de equipos de transporte adecuados para el traslado de productos dentro de las instalaciones.

En el cuarto subapartado, referente al Comercio electrónico, se obtiene un puntaje acumulado de 0.00. Esto sugiere que el restaurante cuenta con un Sistema de Comercio Electrónico que integra la reserva, pedido y cancelación del servicio, incluido el servicio de delivery. Además, la empresa tiene una política de transformación digital aprobada.

En el quinto subapartado, centrado en la Gestión de clientes, se destaca un puntaje acumulado de 1.00. Esto indica que existe un sistema de monitoreo, retroalimentación y seguimiento de posibles quejas de los clientes, y el personal está capacitado en la prestación de un servicio de atención al cliente adecuado. Además, se dispone de un sistema de servicio post venta adecuado.

En el sexto subapartado, referente a la Gestión de datos del cliente, se obtiene un puntaje acumulado de 0.00. Esto sugiere que se cuentan con herramientas, procedimientos y equipos para gestionar los datos de los clientes y conocer sus preferencias y gustos. Además, existe una base de datos de clientes donde se registra el consumo, frecuencia y facturación de cada uno en un periodo determinado.

Por lo que, la evaluación total del proceso de Distribución arroja un puntaje de 1.42, indicando un desempeño positivo en la gestión de este componente de la cadena de suministro del restaurante en estudio.

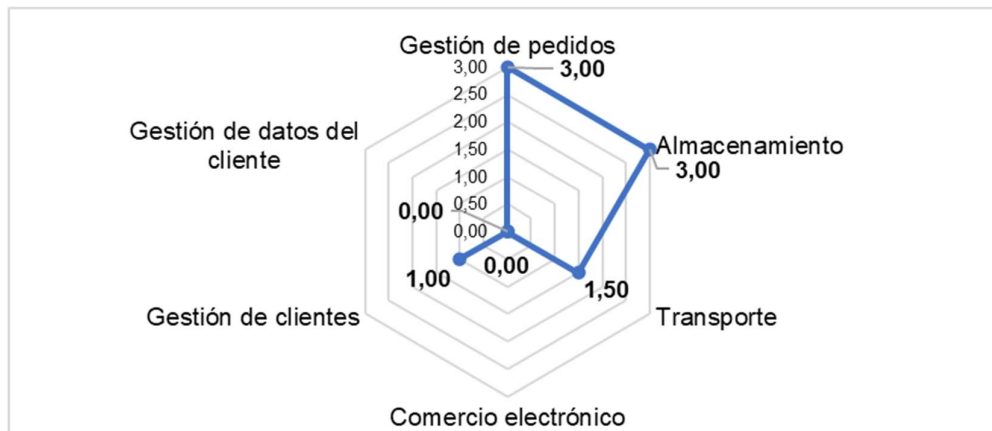
**TABLA 8**

Macroproceso de distribución.

---

<b>IV. DISTRIBUCIÓN</b>	
4.1. Gestión de pedidos	3,00
4.2. Almacenamiento	3,00
4.3. Transporte	1,50

4.4. Comercio electrónico	0,00
4.5. Gestión de clientes	1,00
4.6. Gestión de datos del cliente	0,00
<b>Total del proceso de distribución</b>	
	<b>1,42</b>



**Fig. 12.** Gráfica radial del macroproceso de distribución.

## 5. DEVOLUCIÓN (DELIVER)

En el primer subapartado, centrado en la Integración de sistemas, se destaca un puntaje acumulado de 0.00. Esto indica que el restaurante no dispone de un Sistema de Gestión de Devoluciones, resaltando la ausencia de procedimientos, normas y anexos.

En el segundo subapartado, que aborda el Planeamiento, inspección y análisis, se obtiene un puntaje acumulado de 2.25. Esto muestra que el restaurante asigna a un responsable en el proceso referente y cuenta con un Plan de Devolución basado en el conocimiento de los insumos y en las acciones del cliente. Sin embargo, se observan cantidades adecuadas de mermas de productos frescos, y se evalúa si estas mermas pueden reutilizarse en la preparación de nuevos platos.

En el tercer subapartado, referente a las Transacciones financieras, se obtiene un puntaje acumulado de 0.00. Esto indica que se lleva a cabo un análisis de costo-beneficio para determinar la viabilidad de la devolución de insumos.

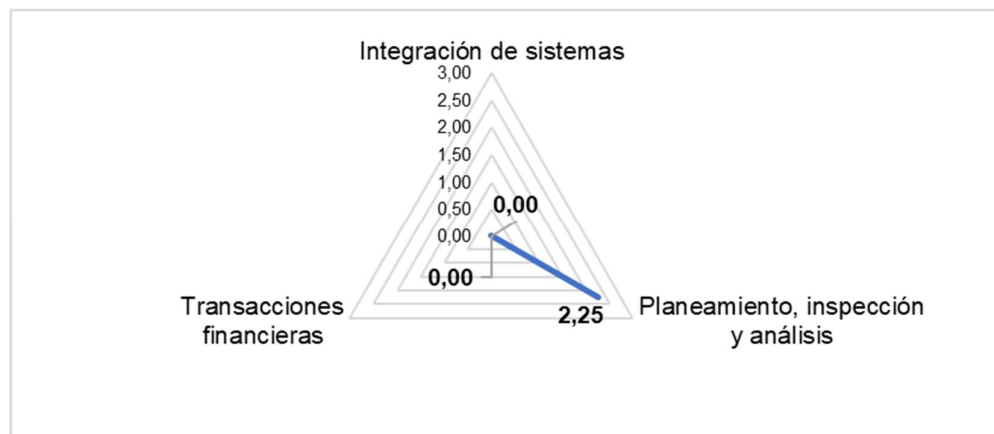
Por lo que, la evaluación total del proceso de Devolución arroja un puntaje de 0.75,

indicando un desempeño positivo en la gestión de este componente específico de la cadena de suministro del restaurante en estudio.

**TABLA 9**

Macroproceso de devolución.

<b>V. DEVOLUCIÓN</b>	
5.1. Integración de sistemas	0,00
5.2. Planeamiento, inspección y análisis	2,25
5.3. Transacciones financieras	0,00
<b>Total del proceso de devolución</b>	<b>0,75</b>



**Fig. 13.** Gráfica radial del macroproceso de devolución.

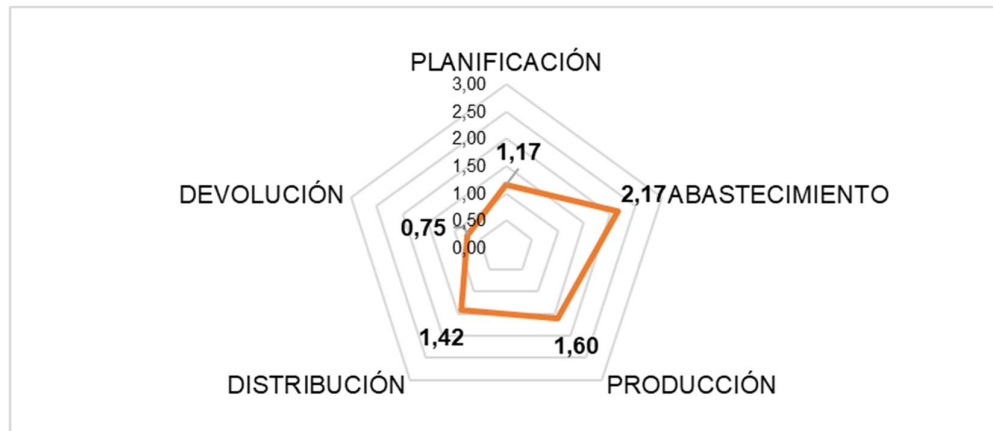
El resumen de los macroprocesos del restaurante en Chiclayo, aplicando el modelo SCOR, muestra un análisis detallado de cada fase de la cadena de suministro.

**TABLA 10**

Resumen de los macroprocesos.

<b>RESUMEN DE LOS MACROPROCESOS</b>	
I. PLANIFICACIÓN	1,17
II. ABASTECIMIENTO	2,17
III. PRODUCCIÓN	1,60
IV. DISTRIBUCIÓN	1,42
V. DEVOLUCIÓN	0,75





**Fig. 14.** Gráfica radial de los macroprocesos.

En la planificación, el restaurante obtuvo un puntaje de 1.17, indicando un desempeño medio en la implementación de prácticas de planificación en la cadena de suministro. Sugiriendo así, una revisión para identificar oportunidades de mejora y optimización.

En el abastecimiento, recibió un puntaje de 2.17, indicando una implementación sólida de prácticas efectivas en este componente de la cadena de suministro, Sugiriendo que, el restaurante ha establecido procesos eficientes y estrategias efectivas en la gestión de su cadena de suministro; aunque, existen aspectos por mejorar vinculados con el abastecimiento estratégico y con la gestión de compras.

El proceso de producción obtuvo un puntaje de 1.60, indicando un rendimiento medio. Esto sugiere que el restaurante ha implementado prácticas positivas en el diseño de productos y el proceso de producción. No obstante, existen áreas donde se podrían realizar mejoras para optimizar aún más el rendimiento, recomendando la aplicación de la filosofía Lean en todas las áreas.

En el proceso de distribución, se logró un puntaje de 1.42, señalando un desempeño medio en la gestión de pedidos, almacenamiento, transporte y otras actividades relacionadas con la distribución. Se sugiere una revisión para identificar oportunidades de mejora y garantizar una distribución eficiente.

Y, por último, en el proceso de devolución se logró un puntaje de 0.75, indicando que existen prácticas de nivel bajo en la gestión de devoluciones, resaltando áreas de mejora para optimizar este componente de la cadena de suministro.

El puntaje total de los macroprocesos es de 1.42, tal y como se visualiza en la Tabla 8 y Fig. 13, reflejando un rendimiento general medio en la gestión de la cadena de suministro del restaurante. El restaurante ha establecido prácticas efectivas en varios aspectos de su cadena de suministro; sin embargo, existen oportunidades de mejora que tienen que ser atendidas. Se recomienda una revisión continua para que se garantice la mejora continua de la cadena de suministro.

De los macroprocesos analizados se puede apreciar que el proceso de devolución y planificación son los más críticos con puntajes de 0.75 y 1.17 respectivamente. En consecuencia, se decide trabajar con el macroproceso de planificación debido a que afecta a los demás procesos en su eficiencia, sobre todo en la etapa de devolución.

Analizando el índice radial del macroproceso de planificación en la Fig. 9, uno de los indicadores más críticos es la coordinación de abastecimiento y demanda con un puntaje de 0.75, esto puede ser la causa de los atrasos en los pedidos, pérdidas en producción, o faltantes de almacenamiento por lo que amerita medir la situación actual de esta coordinación y proponer una reorganización de acuerdo al modelo SCOR.

En lo que respecta al modelo de referencia de la cadena de suministro, se analizó la cadena del restaurante considerando los procedimientos de los 3 niveles del SCOR, tal y como se detalla a continuación:

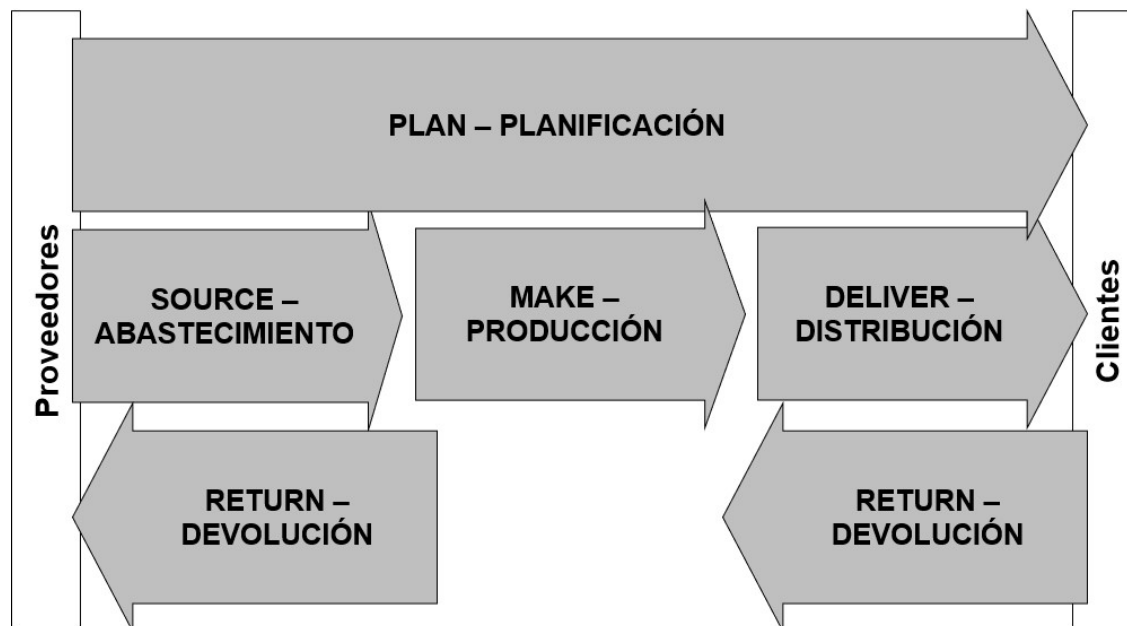
### **Identificación del proceso (Nivel I)**

La gestión efectiva de la cadena de suministro es esencial para el funcionamiento óptimo de las empresas, más que todo en el sector de la gastronomía. La implementación de modelos como el SCOR, proporciona una estructura sólida para analizar y mejorar los procesos que se desarrollan en la cadena de suministro. En este contexto, la Tabla 9, presenta la aplicación del Nivel I según el SCOR en un restaurante, detallando los procesos clave, su alcance y los actores involucrados.

**TABLA 11**

Aplicación del Nivel I según el SCOR

Proceso	Alcance	Actor involuntario
Planificación	Los procedimientos que establecen de manera planeada procesos y actividades a lo largo de toda la cadena.	El administrador
Abastecimiento	La programación, recepción y stock de materias como, verduras, pollo, condimentos, papas, aceite, entre otros.	El administrador y el jefe de logística
Producción	Los procedimientos de preparación de alimentos en base a los pedidos realizados por los consumidores.	El administrador, el jefe de logística, el jefe de cocina, ayudante de cocina, entre otros
Distribución	El transporte y entrega de los platillos solicitados por los clientes.	Los meseros y los motorizados
Devolución	En el caso de que se realice alguna entrega incompleta o defectuosa, el restaurante realiza el cambio respectivo de platillo.	Clientes



**Fig. 15.** Nivel 1 del modelo SCOR aplicado al restaurante chiclayano.

La Fig. 14, destaca la aplicación del Nivel 1 del modelo SCOR en el contexto

específico de un restaurante en Chiclayo. Este nivel representa una panorámica general de los procesos esenciales en la cadena de suministro del restaurante, abordando áreas clave como la planificación, abastecimiento, producción, distribución y devolución. Cada uno de estos procesos es crucial para el funcionamiento efectivo de la cadena de suministro y para la calidad del servicio ofrecido por el restaurante.

La representación visual proporciona una base para comprender la estructura y la interconexión de estos procesos clave en la cadena de suministro del restaurante chiclayano, sirviendo como referencia para un análisis más detallado y el reconocimiento de áreas de mejora posibles en la gestión de la cadena de suministro.

### Nivel de configuración (Nivel II)

La optimización de la cadena de suministro es fundamental en el ámbito gastronómico, donde la eficiencia en la gestión de procesos puede marcar la diferencia en la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. La Fig. 15, presenta la aplicación del Nivel 2 del modelo SCOR en un restaurante chiclayano, ampliando la perspectiva para abordar aspectos más detallados de la cadena de suministro.

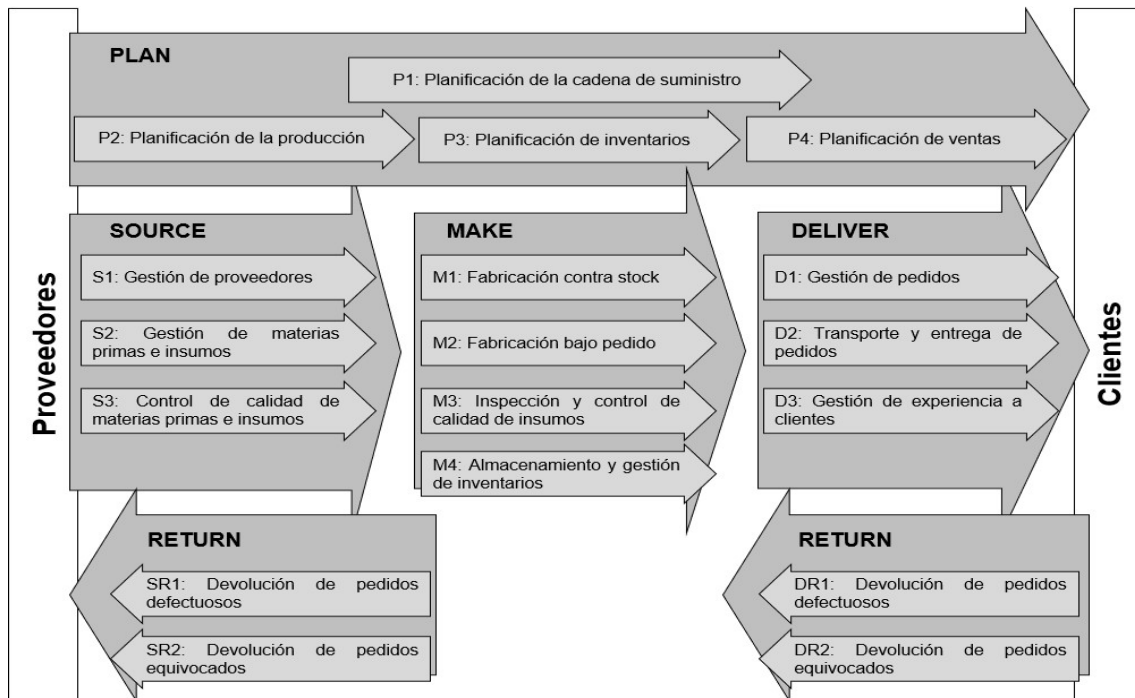


Fig. 16. Nivel 2 del modelo SCOR aplicado al restaurante chiclayano.

La representación visual proporciona una visión más detallada de cómo se desarrollan y conectan estos subprocesos en el restaurante chiclayano, lo que facilita un análisis más minucioso de la eficiencia y la coordinación en cada etapa que presenta la cadena de suministro. Este enfoque más detallado permite identificar áreas específicas de mejora y optimización para garantizar un rendimiento óptimo en la gestión de la cadena de suministro del restaurante.

### **Nivel de elementos y procesos (Nivel III)**

En el Nivel III, la representación se centra en elementos y procesos específicos dentro de las categorías más amplias de la cadena de suministro que se definen en los niveles superiores del modelo. Esto implica un análisis aún más detallado de los subprocesos, actividades y elementos individuales que se vinculan a la cadena de suministro de la entidad específica en estudio, que podría ser un restaurante chiclayano o cualquier otro tipo de organización.

Por lo que, el Nivel III de elementos y procesos se adentra en una representación detallada y específica de los componentes fundamentales que se vinculan a la cadena de suministro, proporcionando una visión más completa y específica para analizar y optimizar cada aspecto de la operación.

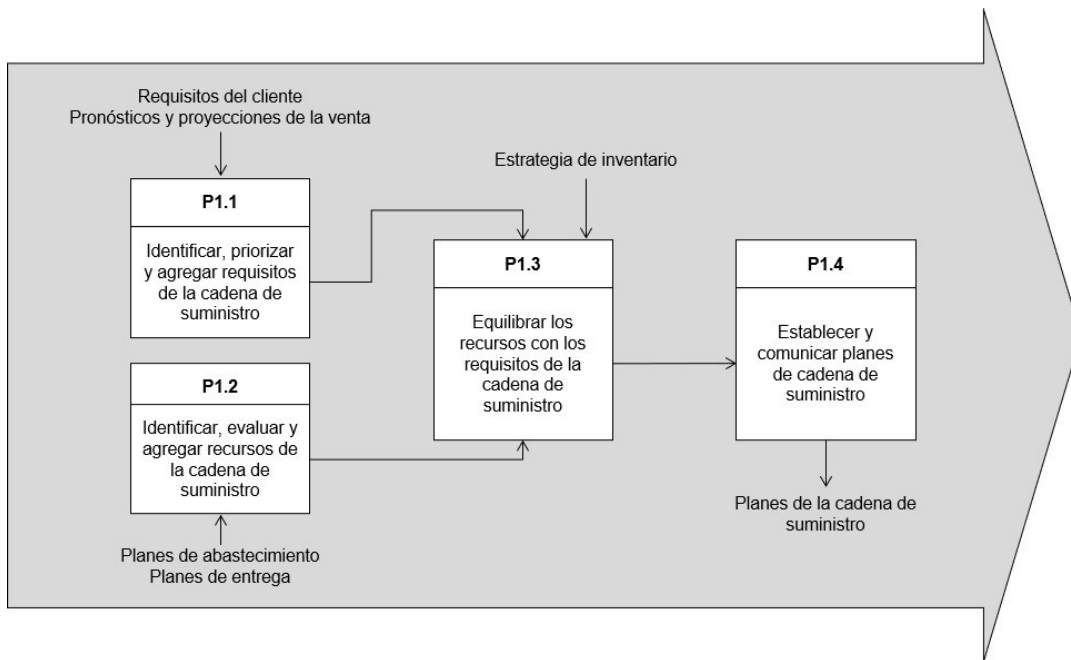
En la Fig. 16, se presenta un análisis de nivel 3, detallado sobre el proceso de planificación de la cadena de suministro, como parte del macroproceso de planificación, aquí se puede evidenciar las actividades que se tienen que llevar a cabo considerando sus inputs y outputs, para ello, se consideró necesario tener un detalle de los requisitos y recursos con los que cuenta la cadena, para en base a ello, realizar un equilibrio de estos y desarrollar los planes de la cadena, los cuales serán comunicados a todas las áreas del restaurante chiclayano. Asimismo, este nivel de detalle permite una comprensión profunda de cada fase del proceso y facilita la identificación de áreas específicas que pueden requerir ajustes o mejoras en la gestión de la cadena.

Por consiguiente, en la Fig. 17, se muestra el análisis de nivel 3 detallado sobre el proceso de planificación de la producción, aquí se puede evidenciar las actividades que se

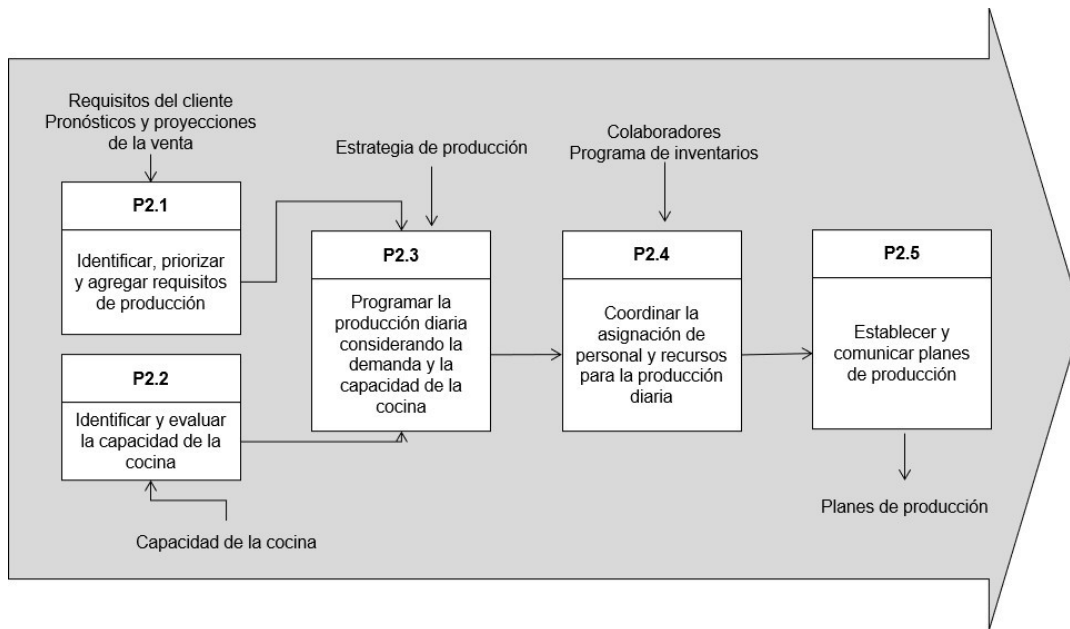
tienen que ejecutar considerando sus inputs y outputs, para ello, se tuvo en cuenta que es necesario el determinar los requisitos de producción, fundamentado en las proyecciones de ventas, y la capacidad que tiene la cocina, esto con el fin de realizar una adecuada programación de la producción por día, para posteriormente organizar al personal involucrado en este proceso, y en base a ello, desarrollar los planes de producción. Estas actividades incluyen aspectos particulares como la gestión de recetas, la programación de la cocina, la estimación de la demanda de ingredientes, entre otros elementos específicos a la producción de alimentos en el restaurante chiclayano.

Por su parte, en la Fig. 18, detallado sobre el proceso de planificación del inventario, aquí se puede evidenciar las actividades que se tienen que ejecutar considerando sus inputs y outputs, para ello, se tuvo en cuenta que es necesario el analizar el registro del inventario y la programación de la materia prima o insumos que van a llegar al almacén del restaurante chiclayano, esto con la finalidad de plantear puntos de reorden en base a los niveles máximos y mínimo del inventario y a la criticidad de los productos, teniendo en claro ello, se verifica el inventario diario, para establecer los planes de inventario, que serán comunicados a todas las áreas, sobre todo al área de cocina. Estas actividades incluyen aspectos particulares como la gestión de niveles de stock, la previsión de la demanda, la programación de entregas de proveedores y otros elementos específicos del control de inventario en el restaurante.

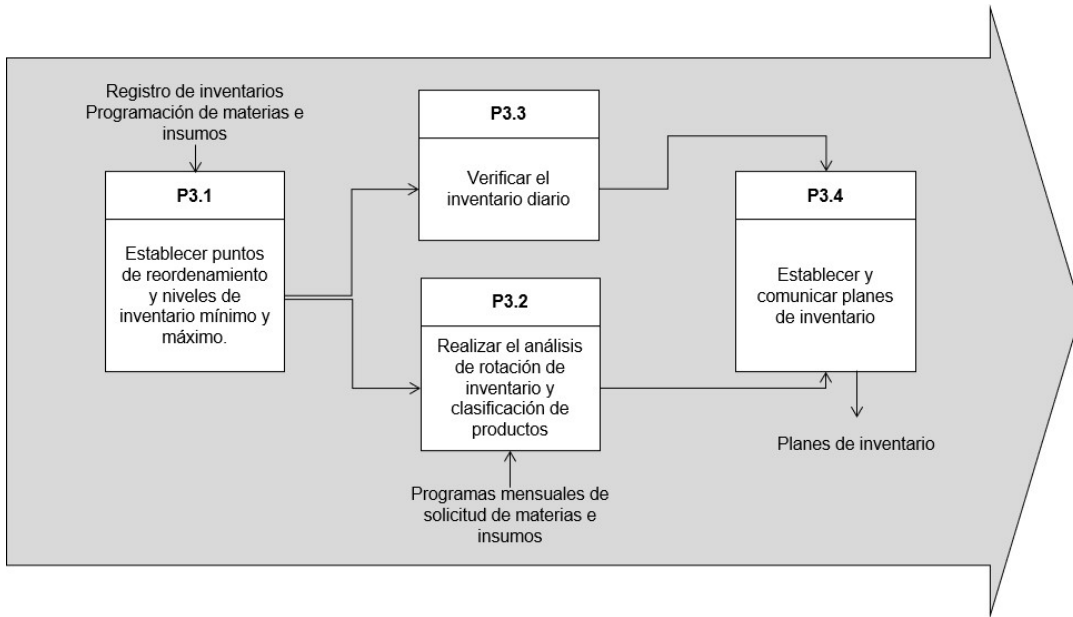
Como último proceso del macroproceso de planificación, en la Fig. 19, se detalla sobre el proceso de planificación de ventas, aquí se puede evidenciar las actividades que se tienen que ejecutar considerando sus inputs y outputs, para ello, se tuvo en cuenta que es necesario, de manera inicial, el conocer las tendencias de consumo y en base a ello hacer un pronóstico de la demanda, considerando la temporalidad, para posteriormente, realizar el diseño de estrategias de marketing, los cuales no deben representar una reducción significativa en el margen de la empresa; y, finalmente elaborar los planes de venta los cuales serán comunicados a todas las áreas del restaurante, sobre todo al área de cocina y logística.



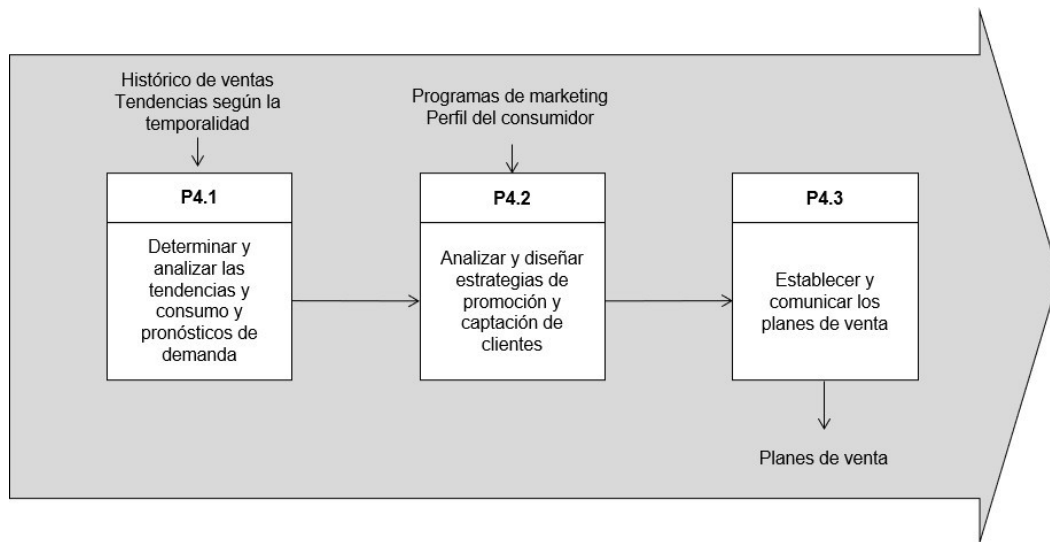
**Fig. 17.** Nivel 3 aplicado al proceso de planificación de la cadena de suministro.



**Fig. 18.** Nivel 3 aplicado al proceso de planificación de la producción.



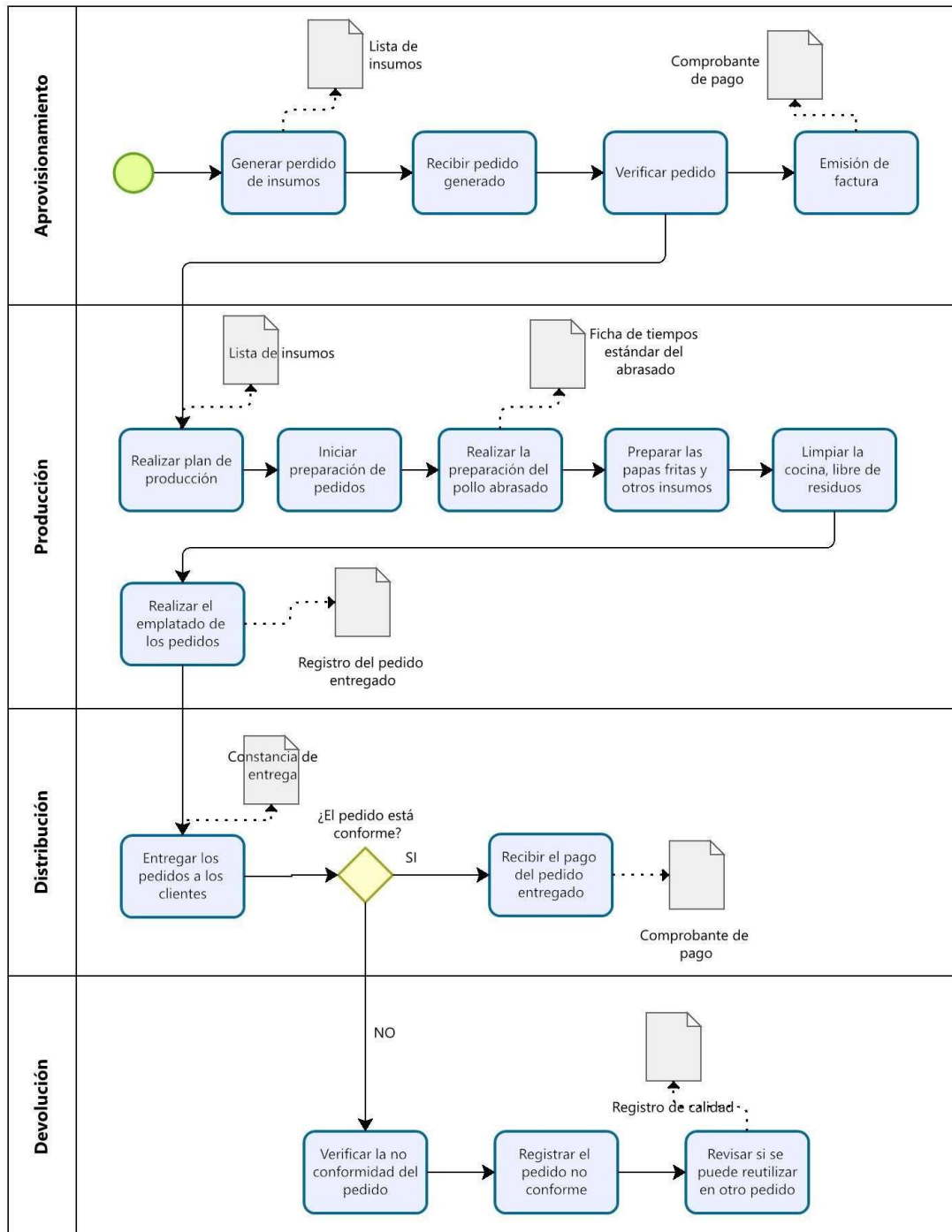
**Fig. 19.** Nivel 3 aplicado al proceso de planificación de inventarios.



**Fig. 20.** Nivel 3 aplicado al proceso de planificación de ventas.

En la Fig. 20, se presenta el análisis detallado de las actividades dentro del macroproceso de producción y devolución, y cómo estos se relacionan con los macroprocesos de aprovisionamiento y distribución.

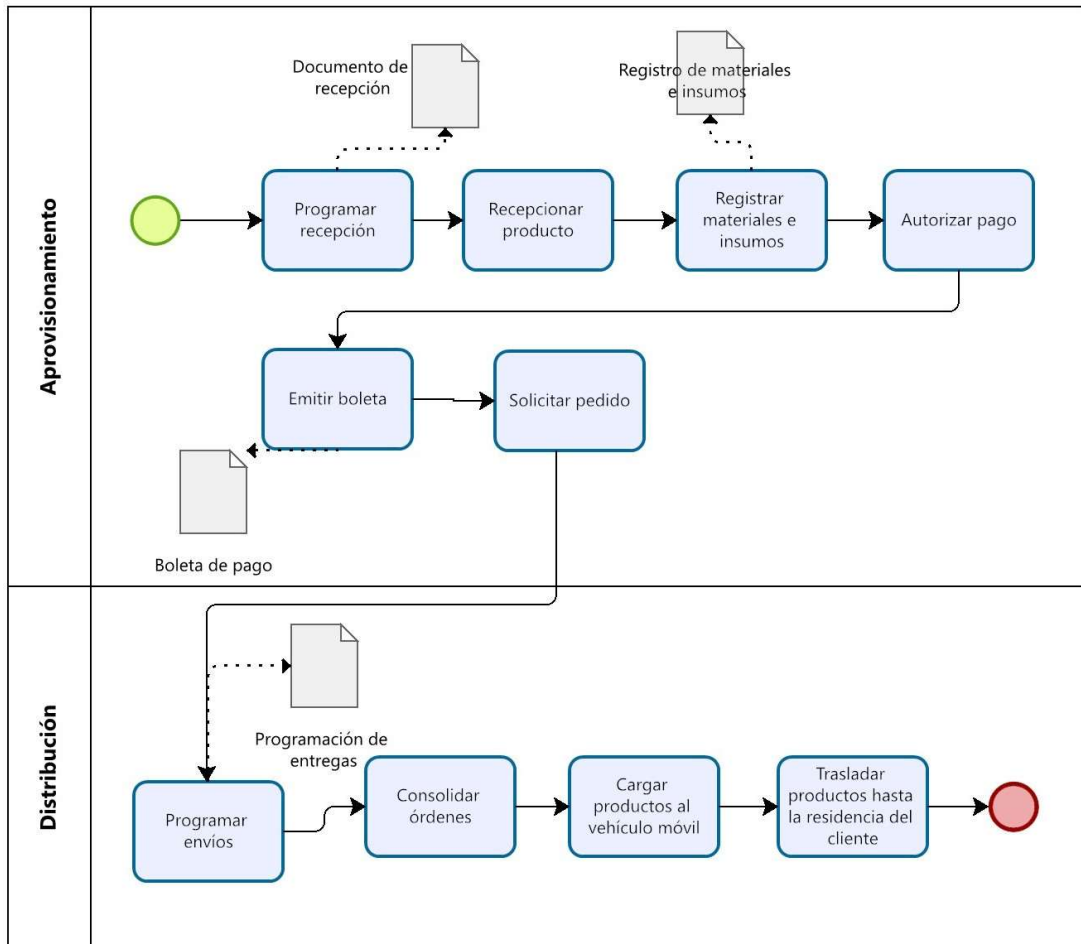




**Fig. 21.** Nivel 3 del modelo SCOR aplicado macroproceso de producción y devolución.

En la Fig. 21, se muestra el análisis detallado de las actividades dentro del macroproceso de producción y devolución, y cómo estos se relacionan entre sí, teniendo en claro cuáles son los procedimientos y actividades que se tienen que realizar en cada uno de

estos macroprocesos.



**Fig. 22.** Nivel 3 del modelo SCOR aplicado macroproceso de aprovisionamiento y distribución.

### 3.1.3. Indicadores para evaluar la gestión la cadena de suministros de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR.

Como parte del nivel III del modelo SCOR, se tienen que establecer indicadores para cada uno de los macroprocesos de la cadena de suministro. Por lo que, se planteó los siguientes, considerando el sector al cual se adscribe la empresa y el tipo de información con la que cuenta.

En la Tabla 10, se muestra la matriz de indicadores para el macroproceso de planificación, para ello esta herramienta organiza y presenta información clave sobre los indicadores, en este caso, los indicadores especificados son la precisión de estimación de la demanda, la eficiencia en la gestión de inventarios y el cumplimiento del presupuesto mensual. La información proporcionada bajo cada indicador incluye datos medibles, los cuales tienen a ser interpretados de manera cualitativa, y de esta forma tener en claro el nivel del macroproceso.

**TABLA 12**

Matriz indicadores macroproceso planificación

Logo	MANUAL DE INDICADORES	Versión 001
MI-002	Macroproceso Planificación	Vigencia: _____
<b>OBJETIVO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un cálculo de la demanda diaria y/o mensual en la planificación de producción de platillos</li> <li>• Elevar la eficiencia de la utilización del inventario para la realización de la producción de platillos</li> <li>• Mantener y/o mejorar el cumplimiento del presupuesto mensual</li> </ul>		
<b>RESPONSABLE:</b> Administrador, Jefe de producción, Jefe logístico.		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Estos indicadores permitirán evaluar el buen funcionamiento dentro de los procesos del macroproceso planificación.		

<b>FÓRMULAS:</b>		
<b>1. Precisión de estimación de la demanda</b>		
$\frac{\text{Demanda real} - \text{Demanda estimada}}{\text{Demanda estimada}} \times 100$		
<b>2. Eficiencia en la gestión de inventarios</b>		
$\frac{\text{Valor del inventario utilizado}}{\text{Valor del inventario disponible}} \times 100$		
<b>3. Cumplimiento de presupuesto mensual</b>		
$\frac{\text{Gasto real}}{\text{Presupuesto planificado}} \times 100$		
<b>CALIFICACIÓN</b>		
<b>Indicador 1</b>	<b>Indicador 2</b>	<b>Indicador 3</b>
Excelente: menor a 5%	Excelente: superior al 90%	Excelente: inferior al 80%
Bueno: 5% - 10%	Bueno: 80% - 90%	Bueno: 80% - 90%
Regular: 10% - 15%	Regular: 70% - 80%	Regular: 90% - 100%
Deficiente: mayor a 15%	Deficiente: menor a 70%	Deficiente: mayor a 100%
<b>META</b>	Bueno o excelente	
<b>RESPONSABLE</b>	Administrador, jefe de producción, jefe logístico	
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Mensual	

Para hallar el primer indicador que es la demanda estimada, se utilizó pronóstico por media móvil de 2, 3 y 4 intervalos eligiendo el de menor error. En este caso, tal como lo muestra la Tabla se elige el pronóstico con intervalo de 4 meses obteniendo una demanda para el mes de mayo del 2024 de S/. 89,653.35.

Según los últimos reportes de venta en el Local de San Eduardo las ventas facturadas en el mes de mayo del 2024 fue de S/. 90,435.60. Por lo tanto, la precisión de la demanda estimada es de un error del 0.873%; por lo tanto, tiene un puntaje de excelente.

$$\frac{\text{Demanda real} - \text{Demanda estimada}}{\text{Demanda estimada}} \times 100 = \frac{90435.60 - 89653.35}{89653.35} \times 100 = 0.873\%$$

Tabla 13. Pronóstico de Ventas por promedios móviles del mes de mayo del 2024

Periodo	Ventas	n=2	Error	Error Absoluto	n=3	Error	Error Absoluto	n=4	Error	Error Absoluto
Ene-23	88,957.83									
Feb-23	81,324.60									
Mar-23	87,342.80	85,141.21	2,201.59	2,201.59						
Abr-23	89,112.39	84,333.70	4,778.69	4,778.69	85,875.08	3,237.31	3237.31333			
May-23	80,875.87	88,227.59	- 7,351.72	7,351.72	85,926.60	- 5,050.73	5050.72667	86,684.40	- 5,808.53	5808.535
Jun-23	82,734.30	84,994.13	- 2,259.83	2,259.83	85,777.02	- 3,042.72	3042.72	84,663.91	- 1,929.61	1929.615
Jul-23	85,314.90	81,805.09	3,509.82	3,509.82	84,240.85	1,074.05	1074.04667	85,016.34	298.56	298.56
Ago-23	92,864.23	84,024.60	8,839.63	8,839.63	82,975.02	9,889.21	9889.20667	84,509.36	8,354.87	8354.865
Set-23	89,369.99	89,089.57	280.42	280.42	86,971.14	2,398.85	2398.84667	85,447.33	3,922.66	3922.665
Oct-23	91,467.12	91,117.11	350.01	350.01	89,183.04	2,284.08	2284.08	87,570.86	3,896.27	3896.265
Nov-23	94,634.80	90,418.55	4,216.25	4,216.25	91,233.78	3,401.02	3401.02	89,754.06	4,880.74	4880.74
Dic-23	115,764.32	93,050.96	22,713.36	22,713.36	91,823.97	23,940.35	23940.35	92,084.03	23,680.29	23680.285
Ene-24	93,073.10	105,199.56	- 12,126.46	12,126.46	100,622.08	- 7,548.98	7548.98	97,809.06	- 4,735.96	4735.9575
Feb-24	84,446.20	104,418.71	- 19,972.51	19,972.51	101,157.41	- 16,711.21	16711.2067	98,734.83	- 14,288.64	14288.635
Mar-24	89,550.80	88,759.65	791.15	791.15	97,761.21	- 8,210.41	8210.40667	96,979.60	- 7,428.81	7428.805
Abr-24	91,543.30	86,998.50	4,544.80	4,544.80	89,023.37	2,519.93	2519.93333	95,708.60	- 4,165.30	4165.305
May-24		90,547.05			88,513.43			89,653.35		
			ME	751.08		ME	629.29		ME	556.38
			MEA	6,709.73		MEA	6,869.91		MEA	6,949.19

Para hallar el segundo indicador, se calcula el registro de compras como el valor de inventario disponible y las cantidades del registro de ventas según los encargados del almacén en el local San Eduardo para el mes de abril como valor de inventario utilizado que fue de S/. 22497.50.

Tabla 14. Lista de proveedores de los principales Suministro del local San Eduardo

Fecha Emisión	INFORMACION DEL PROVEEDOR	Adq. Gravadas a Operaciones Gravadas		Valor de Adq. NO Gravadas	ICBP	Otros Tributos	Importe Total
	Razón Social	Base Imponible	IGV				
01/04/2024	ASOC PERUANA DE AUTORES Y COMPOSITORES			122.00			122.00
01/04/2024	MEGA GAS S.A.C.	667.80	120.20			15.76	788.00
03/04/2024	MERCANTIL INCA S.A.	422.86	76.12			9.97	498.98
04/04/2024	EMPRESA COMERCIALIZADORA DE BEBIDAS S.A.C.	287.48	51.75			6.78	339.23
08/04/2024	EMPRESA COMERCIALIZADORA DE BEBIDAS S.A.C.	182.45	32.84			4.31	215.29
08/04/2024	EMPRESA COMERCIALIZADORA DE BEBIDAS S.A.C.	33.26	5.99			0.79	39.25
10/04/2024	MEGA GAS S.A.C.	779.10	140.24			18.39	919.34
11/04/2024	EMPRESA COMERCIALIZADORA DE BEBIDAS S.A.C.	150.36	27.06			3.55	177.42
15/04/2024	EMPRESA COMERCIALIZADORA DE BEBIDAS S.A.C.	240.32	43.26			5.67	283.58
16/04/2024	MEGA GAS S.A.C.	1936.62	348.59			45.70	2285.21
18/04/2024	EMPRESA COMERCIALIZADORA DE BEBIDAS S.A.C.	462.56	83.26			10.92	545.82
22/04/2024	EMPRESA COMERCIALIZADORA DE BEBIDAS S.A.C.	327.38	58.93			7.73	386.31
25/04/2024	EMPRESA COMERCIALIZADORA DE BEBIDAS S.A.C.	588.53	105.94			13.89	694.47
26/04/2024	LA TABERNA DISTRIBUCIONES SAC	176.69	31.81				208.50
28/04/2024	EMPRESA COMERCIALIZADORA DE BEBIDAS S.A.C.	295.37	53.17			6.97	348.54
30/04/2024	MERCANTIL INCA S.A.	42.46	7.65			0.99	50.11
30/04/2024	MERCANTIL INCA S.A.	102.53	18.46			2.41	120.99
	BIG CHICKEN AVICOLA SAC	13129.52	2363.31		8.00		15492.84
<b>SAN EDUARDO</b>		<b>19825.29</b>	<b>3568.58</b>	<b>122.00</b>	<b>8.00</b>	<b>153.83</b>	<b>23515.88</b>

Para medir la eficiencia en la gestión de inventario se realizó el cálculo obteniendo un resultado de 95.67% con una calificación de Excelente.

$$\frac{\text{Valor de inventario utilizado}}{\text{Valor de inventario disponible}} \times 100 = \frac{22497.50}{23515.88} \times 100 = 95.67\%$$

Por último, con el tercer indicador de planificación, el presupuesto real para el mes de mayo en el local de San Eduardo fue de S/. 26750 y el presupuesto planificado es de S/. 28000. Por lo tanto, el cumplimiento del presupuesto mensual fue el siguiente

$$\frac{\text{Presupuesto Real}}{\text{Presupuesto planificado}} \times 100 = \frac{26750}{28000} \times 100 = 95.53\%$$

Esto quiere decir el el cumplimiento del presupuesto mensual tiene una calificación de excelente.

En la Tabla 11, se muestra la matriz de indicadores para el macroproceso de abastecimiento, para ello esta herramienta organiza y presenta información clave sobre los indicadores, en este caso, los indicadores especificados son la calidad de los pedidos generados, las entregas perfectamente recibidas y el nivel de cumplimiento de los proveedores. Siendo valiosa esta información para evaluar y monitorear el rendimiento del abastecimiento en aspectos clave que impactan directamente en la calidad de procesos o alteren el enfoque al cliente.

**TABLA 15**

Matriz indicadores macroproceso abastecimiento

Logo	MANUAL DE INDICADORES	Versión 001
MI-001	Macroproceso Abastecimiento	Vigencia: _____
<b>OBJETIVO:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la cantidad de pedidos de abastecimiento sin errores</li> <li>• Reducir el porcentaje de pedidos rechazados</li> <li>• Aumentar y/o mantener el nivel de cumplimiento en la recepción de mercancía de los proveedores</li> </ul>		
<b>RESPONSABLE:</b> jefe logístico		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Estos indicadores permitirán evaluar el buen funcionamiento dentro del macroproceso abastecimiento enfocado en los procesos principales.		

<b>FÓRMULAS:</b>		
<b>1. Calidad de los pedidos generados</b>		
$\frac{\text{Productos generados sin problemas}}{\text{total de pedidos generados}} \times 100$		
<b>2. Entregas perfectamente recibidas</b>		
$\frac{\text{Pedidos rechazados}}{\text{Total de órdenes de compra recibidas}} \times 100$		
<b>3. Nivel de cumplimiento de proveedores</b>		
$\frac{\text{Pedidos recibidos fuera de tiempo}}{\text{Total pedidos recibidos}} \times 100$		
<b>CALIFICACIÓN</b>		
<b>Indicador 1</b>	<b>Indicador 2</b>	<b>Indicador 3</b>
Excelente: mayor a 90%	Excelente: menor a 2%	Excelente: menor a 2%
Bueno: 90%-80%	Bueno: 3% - 5%	Bueno: 3% - 5%
Regular: 79%-60%	Regular: 6% - 10%	Regular: 6% - 10%
Deficiente: menor a 60%	Deficiente: mayor a 10%	Deficiente: mayor a 10%
<b>META</b>	Bueno o excelente	
<b>RESPONSABLE</b>	Jefe logístico	
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Mensual	

En la Tabla 12, se muestra la matriz de indicadores para el macroproceso de producción, para ello esta herramienta organiza y presenta información clave sobre los indicadores, en este caso, los indicadores especificados son el tiempo promedio de preparación por platillo, el cumplimiento de carta y el rendimiento de mano de obra. Siendo valiosa esta información para evaluar y monitorear el rendimiento de la producción, así el recurso humano involucrado en este macroproceso.

**TABLA 16**

Matriz indicadores macroproceso producción

<b>Logo</b>	<b>MANUAL DE INDICADORES</b>	<b>Versión 001</b>
<b>MI-002</b>	<b>Macroproceso Producción</b>	<b>Vigencia: _____</b>



<b>OBJETIVO:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el tiempo de preparación de platillos para aumentar la capacidad operativa</li> <li>• Mantener el cumplimiento de carta durante la jornada laboral</li> <li>• Aumentar el rendimiento de la mano de obra de producción</li> </ul>		
<b>RESPONSABLE:</b> Jefe de producción		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Estos indicadores permitirán evaluar el buen funcionamiento dentro del macroproceso producción enfocado en la preparación de platillos y de la eficiencia operativa.		
<b>FÓRMULAS:</b>		
<b>1. Tiempo promedio de preparación por platillo</b> $\frac{\text{Tiempo total de preparación}}{\# \text{ Total de platos preparados}} \times 100$		
<b>2. Cumplimiento de carta</b> $\frac{\# \text{ de platos del menú disponibles}}{\# \text{ Total de platos en el menú}} \times 100$		
<b>3. Rendimiento de la mano de obra</b> $\frac{\text{Valor de producción}}{\text{Costo total de mano de obra}} \times 100$		
<b>CALIFICACIÓN</b>		
<b>Indicador 1</b>	<b>Indicador 2</b>	<b>Indicador 3</b>
Excelente: menor de 15 minutos	Excelente: mayor a 95%	Excelente: mayor a 120%
Bueno: 15 a 20 minutos	Bueno: 95%-90%	Bueno: 110% a 120%
Regular: 20 a 25 minutos	Regular: 90%-80%	Regular: 110% a 100%
Deficiente: mayor a 25 minutos	Deficiente: menor a 80%	Deficiente: menor a 100%
<b>META</b>	Bueno o excelente	
<b>RESPONSABLE</b>	Jefe de producción	
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Diario	

En la Tabla 13, se muestra la matriz de indicadores para el macroproceso de distribución, en este caso, los indicadores especificados son el tiempo de entrega, el nivel de cumplimiento de entrega a clientes y el índice de entregas realizadas satisfactoriamente. Mostrando de qué manera calcularlos, quién es el responsable de verificar la medición de

estos indicadores, su objetivo y los valores ideales que deben de tener.

**TABLA 17**

Matriz indicadores macroproceso distribución

Logo	MANUAL DE INDICADORES		Versión 001
MI-002	Macroproceso Distribución		Vigencia: _____
<b>OBJETIVO:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir y/o mantener el tiempo promedio de entrega por pedido</li> <li>Aumentar el nivel de cumplimiento de entrega de pedidos</li> <li>Aumentar el índice de entregas satisfactorias que influyen en la satisfacción del cliente</li> </ul>			
<b>RESPONSABLE:</b> jefe logístico			
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Estos indicadores permitirán evaluar el buen funcionamiento dentro del macroproceso distribución enfocado en los procesos de entrega.			
<b>FÓRMULAS:</b>			
<b>1. Tiempo promedio de entrega</b> $\frac{\text{tiempo total de entrega}}{\text{Número total de entrega}} \times 100$			
<b>2. Nivel de cumplimiento entrega a clientes</b> $\frac{\text{total de pedidos entregadas a tiempo}}{\text{total de pedidos despachados}} \times 100$			
<b>3. Índice de entrega realizadas satisfactoriamente</b> $\frac{\text{\#entregas satisfactorias}}{\text{Total entregas realizadas}} \times 100$			
<b>CALIFICACIÓN</b>			
<b>Indicador 1</b>	<b>Indicador 2</b>	<b>Indicador 3</b>	
Excelente: menor a 30 minutos	Excelente: mayor a 95%	Excelente: mayor a 90%	
Bueno: 30 a 40 minutos	Bueno: 90% - 95%	Bueno: 80% a 90%	
Regular: 40 a 60 minutos	Regular: 80% - 90%	Regular: 80% a 70%	
Deficiente: mayor a 60 minutos	Deficiente: menor a 80%	Deficiente: menor a 70%	
<b>META</b>		Bueno o excelente	
<b>RESPONSABLE</b>		jefe logístico	
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>		mensual	

En la Tabla 14, se despliega una matriz detallada de indicadores para el macroproceso de devolución, destacando específicamente indicadores como, la tasa de devolución, tiempo de procesamiento de devoluciones y índice de satisfacción del cliente posterior a la devolución. Esta herramienta no solo presenta los indicadores, sino que también proporciona una explicación sobre cómo calcularlos, establece al responsable de supervisar su medición, define los objetivos asociados a cada indicador y establece los valores ideales que se deben alcanzar. En esencia, la matriz sirve como una guía integral que abarca desde la metodología de medición hasta los estándares óptimos, brindando una visión completa para evaluar y mejorar el desempeño del macroproceso de devolución.

**TABLA 18**

*Matriz indicadores macroproceso devolución*

Logo	MANUAL DE INDICADORES	Versión 001
MI-002	Macroproceso Devolución	Vigencia: _____
<b>OBJETIVO:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la tasa de devolución mensual</li> <li>• Disminuir el tiempo promedio de efectuar las devoluciones a los clientes</li> <li>• Aumentar el índice de satisfacción de los clientes que fueron realizados la devolución.</li> </ul>		
<b>RESPONSABLE:</b> Administrador		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Estos indicadores permitirán evaluar el buen funcionamiento dentro del macroproceso devolución enfocado en los procesos comerciales y de atención al cliente		
<b>FÓRMULAS:</b>		
<b>4. Tasa de devolución</b> $\frac{\# \text{ de devoluciones}}{\# \text{ total de pedidos}} \times 100$		
<b>5. Tiempo de procesamiento de devoluciones</b> $\frac{\text{Tiempo total para realizar devolución}}{\# \text{ total de devoluciones}} \times 100$		
<b>6. Índice de satisfacción del cliente posterior a la devolución</b> $\frac{\# \text{ clientes satisfechos post devolución}}{\# \text{ total de devoluciones}} \times 100$		
<b>CALIFICACIÓN</b>		
Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3

Excelente: menor a 1%	Excelente: menor a 15 minutos	Excelente: mayor a 90%
Bueno: 1% - 3%	Bueno: 15 a 20 minutos	Bueno: 90% - 80%
Regular: 3% - 5%	Regular: 20 a 30 minutos	Regular: 80% - 70%
Deficiente: mayor a 5%	Deficiente: mayor a 30 minutos	Deficiente: menor a 70%
<b>META</b>	Bueno o excelente	
<b>RESPONSABLE</b>	Administrador	
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b>	Mensual	

En el proceso de implementación del modelo SCOR para optimizar la gestión de la cadena de suministro, se ha formulado una estrategia específica que se detalla en la Tabla 15, en esta se destaca la estrategia y/o actividad clave vinculada con la meta esperada, cada una con su respectivo costo, obteniendo así un costo total para la aplicación de este modelo de S/18472,00.

**TABLA 19**

Costo de implementación del modelo SCOR.

Ítem	Estrategia / Actividad	Meta	Costo
Clientes	Participar activamente en eventos relacionados con la gastronomía a nivel local y nacional.	Incrementar la presencia en eventos para atraer a clientes potenciales y fortalecer la participación en el mercado.	S/6 300,00
Proveedores	Proporcionar orientación técnica y llevar a cabo capacitaciones sobre buenas prácticas.	Coordinar y realizar sesiones formativas para los proveedores y el personal de la empresa, abordando temas relacionados con el rendimiento de los platillos y aspectos productivos.	S/4 576,00

	<p>Evaluar el rendimiento de los platos y asegurar el cumplimiento de prácticas adecuadas como parte integral de los procedimientos técnicos de producción.</p> <p>Organizar eventos de confraternidad y premiación para reconocer y recompensar a los proveedores que cumplan con los estándares de la empresa, contribuyendo así a la fidelización de los mismos.</p>	S/ 1 740,00
Restaurante	<p>Contratar a un experto en el modelo SCOR. Impartir un programa de capacitación de seis meses al personal de la empresa, con el objetivo de unificar los departamentos hacia la consecución de un objetivo común.</p> <p>Comprender los beneficios del modelo SCOR y aplicarlos en la organización mediante la formación del personal.</p>	S/ 5 856,00
<b>Total</b>		<b>S/18 472,00</b>

En lo que respecta al beneficio de la propuesta, se determinó el costo total de compra en un año, tal y como se muestra en la Tabla 16, en donde se detallan los productos específicos, ya sean materias primas o insumos, junto con su unidad de medida correspondiente y el costo de venta por unidad. Además, se incluye la cantidad promedio anual de compra para cada producto, y se calcula el costo total de compra. Proporcionando así, una visión detallada del costo total, el cual fue de S/ 226 135,38 asociado con la adquisición de materiales e insumos esenciales para la cadena de suministro.

**TABLA 20**

Costo total de la compra de materiales e insumos.

<b>Productos (materias primas o insumos)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo de venta x unidad</b>	<b>Compra promedio anual</b>	<b>Costo total de compra</b>
Pollo	kg	S/ 8,50	21600	S/ 183 600,00
Lechuga	docenas	S/ 20,00	831	S/ 16 615,38
Papas	kg	S/ 3,00	18000	S/ 18 000,00

Tomate	kg	S/	4,00	1440	S/	1 440,00
Pepinillo	hg	S/	1,20	1800	S/	1 800,00
Choclo	kg	S/	4,00	900	S/	900,00
Beterraga	kg	S/	1,80	1440	S/	1 440,00
Zanahoria	kg	S/	2,00	1260	S/	1 260,00
Aceite	balde	S/	135,00	720	S/	720,00
Condimento de pollo	balde	S/	160,00	360	S/	360,00
<b>Costo total</b>					<b>S/</b>	<b>226 135,38</b>

Para la determinación del beneficio, se consideró lo mencionado por Díaz [31], el cual menciona que la implementación del modelo SCOR genera una reducción del 10% del costo de compra total. Esto debido a que habrá una mayor gestión de los materiales; asimismo, se generará menor desperdicio, por lo que, se reducirá la cantidad de compra de materias e insumos.

### 3.2. Discusión

En lo que respecta al diagnóstico actual de la cadena de suministro de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR, se obtuvo que, tras la aplicación de diversas herramientas, como flujogramas, análisis FODA, mapa de procesos y DOP, se logró describir los procesos del restaurante. Asimismo, la implementación de instrumentos, en este caso, guías de entrevista, permitió la identificación de varios problemas. Entre estos se destacan la carencia de un sistema actualizado de manejo de información, la selección inapropiada de proveedores, la ausencia de registros de calidad, demoras en la entrega de pedidos y la falta de un sistema de devolución, los cuales fueron analizados a través de un diagrama de Ishikawa.

El diagnóstico realizado, fue similar al planteado en el estudio de Alberca y Paiva [32], en donde se aplicaron instrumentos como guías de entrevista, formatos de observación directa y fichas de registro, lo cual, generó que se identificarán las causas que generaban una baja eficiencia en la cadena en la Compañía Arrocera del Pacífico S.R.L., demostrando que

se genera una inadecuada selección de proveedores, falta registro en la salida de productos, productos que llegan a destiempo, falta de comunicación entre áreas, la ausencia de una planificación de compras, entre otros, los cuales se analizaron a través de un diagrama de Ishikawa. Complementando ello, el autor Díaz [31], el cual aplicó el modelo SCOR en la Jayanca Fruits S.A.C. con el fin de incrementar la eficiencia, obtuvo en el diagnóstico que, la eficiencia en la atención de pedidos alcanza el 74,5%, dejando sin atender el 25,5%, identificando áreas de mejora en la cadena de suministro que no cumplen con los requisitos mínimos del modelo SCOR, las cuales son las áreas de compra y almacén.

Asimismo, en lo que respecta a la gestión de la cadena de suministros de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR, la aplicación del cuestionario SCOR arrojó una eficiencia total del 47,33% en la cadena de suministro y al desglosar esta eficiencia por macroprocesos, se obtuvieron cifras del 38,89%, 72,22%, 53,33%, 47,22% y 25,0% para planificación, abastecimiento, producción, distribución y devolución respectivamente. En términos generales, se identifica un nivel medio de eficiencia, lo que permite señalar áreas específicas de mejora y diseñar estrategias más eficientes. El modelo de procesos aplicado en los tres niveles del SCOR se desarrolló de manera escalonada, desde un análisis global hasta un enfoque específico, centrado en las actividades de cada proceso.

Al igual que el estudio de Rázuri et al. [13] que propusieron la aplicación del modelo SCOR como una herramienta de mejora en los restaurantes del Centro Naval del Perú, obteniendo resultados donde se analizaron los cinco procesos de la cadena de suministro; en ese estudio, se identificó que el proceso de abastecimiento mostró el mejor rendimiento, seguido por distribución y producción que obtuvieron calificaciones regulares y necesitaron mejoras en algunas áreas, en contraste, devoluciones (12%) y planificación (38%) presentaron los puntajes más bajos, indicando que requieren correcciones más sustanciales. Por su parte, Cruz y Ruiz [15] propusieron la implementación del modelo SCOR en la casa de Maco con el objetivo de mejorar la cadena de suministro., mostrando así que, los pasos previos a la cadena no eran eficientes, especialmente en el proceso de abastecimiento, donde

la calificación inicial fue de 2,3, y que después de implementar mejoras, la calificación aumentó a 3,9, reflejando una mejora significativa del 69%.

Por consiguiente, en el presente estudio al proponer indicadores para evaluar la gestión la cadena de suministros de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR, se estableció un marco detallado que presenta métricas fundamentales para evaluar el desempeño de los macroprocesos. La definición de estos indicadores posibilitará una evaluación completa, tanto cuantitativa como cualitativa, de la eficacia de la cadena de suministro. Este enfoque facilitará la identificación de áreas de mejora y permitirá un seguimiento continuo del rendimiento. La propuesta de estos indicadores se posiciona como una herramienta integral para medir el éxito, alineada con los principios fundamentales del modelo SCOR.

Esto fue similar, a lo planteado por el autor Patilla [33], en donde obtuvo que, en la propuesta planteado desarrolló métricas que se vinculen con el modelo de negocio de la empresa, para la mejora de la cadena del café orgánico SD, estableciendo así indicadores para el caficultor, como el porcentaje de aprovisionamiento, las órdenes completadas y el costo de adquisición; para el suministro, como el costo del inventario; para la planta productora, como la capacidad de producción utilizada, el tiempo de ciclo, entre otros, los cuales sirven para medir cada uno de los procesos. De igual forma, en la investigación de Díaz [31], en donde se plantearon indicadores en base a la confiabilidad, flexibilidad, costo y agilidad, empleando métricas como el tiempo de ciclo de una orden, el cumplimiento de las órdenes de proveedores, el costo de la gestión de compras, entre otros.

Por último, la viabilidad económica de la implementación del modelo SCOR se respalda sólidamente, ya que arroja un Beneficio/Costo (B/C) de 1,22. Este resultado indica que, por cada sol invertido, se generará una utilidad adicional de 0,22 soles. Más aún, el tiempo para recuperar el capital se estima en 9,8 meses, lo que implica que, a partir de ese punto temporal, el restaurante chiclayano comenzará a experimentar ganancias derivadas de la implementación del modelo SCOR. Esta perspectiva financiera positiva subraya la rentabilidad económica de adoptar dicho modelo, reforzando la idea de que la inversión realizada se traducirá en beneficios tangibles para el negocio en un período relativamente



corto.

Esto fue similar a lo obtenido por Díaz [31], en donde se obtuvo un margen de utilidad de 3,36 soles por cada sol, generando un plazo de recuperación de la inversión de 3 meses, demostrando así la viabilidad de la propuesta. Por su parte, Patilla [33], obtuvo que la implementación del SCOR también era factible debido a que se obtuvo un VAN positivo y mayor a cero (S/58 723,00); demostrando que el margen de ganancia fue 2,03 soles por cada sol invertido.

Este trabajo fue crucial para el restaurante de Chiclayo, ya que proporciona un análisis detallado de su cadena de suministro utilizando un enfoque integral como el modelo SCOR. La identificación de problemas específicos y la propuesta de indicadores para evaluar la gestión permiten al restaurante mejorar sus procesos, aumentar la eficiencia y, en última instancia, elevar la calidad de sus servicios. Además, la viabilidad económica respalda la inversión en la implementación del modelo SCOR, subrayando que los beneficios financieros superarán los costos en un período relativamente corto. En resumen, este trabajo proporciona procedimientos para la mejora continua y la optimización de la cadena de suministro del restaurante.

## IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1 Conclusiones

En el análisis de la gestión de la cadena de suministro del restaurante de Chiclayo basado en el modelo SCOR se identificaron las etapas más críticas en el macroproceso de planificación y el macroproceso de devolución.

Con respecto al diagnóstico, se pudo analizar los procesos que se manejan dentro del restaurante chiclayano, mediante flujogramas, análisis FODA, mapa de procesos y DOP. Asimismo, tras la implementación de los instrumentos (guías de entrevista), y el análisis de los registros de compras y ventas se logró medir la eficiencia mediante la correlación de Pearson con un resultado de 0.54, lo que significa un bajo nivel de correlación que sustenta la poca articulación que existe entre la adquisición del suministro hasta las ventas del producto. deduciendo inconvenientes como la ausencia de un sistema de manejo de información actualizada, inadecuada selección de proveedores, falta de registros de calidad, demoras en la entrega de pedidos, ausencia de un sistema de devolución, entre otros, los cuales se determinaron a través de un análisis de causas.

En la gestión de la cadena de suministro del restaurante de Chiclayo se identificaron los macroprocesos de planificación con un puntaje de 1.17, aprovisionamiento con 2.17, manufactura con 1.60, distribución con 1.42 y devolución con 0.75.

Se concluye que, se ha delineado un marco detallado que proporciona métricas clave para medir el desempeño de los macroprocesos. La definición de estos indicadores permitirá una evaluación cuantitativa y cualitativa de la eficacia de la cadena de suministro, facilitando la identificación de áreas de mejora y el seguimiento continuo del rendimiento. Esta propuesta de indicadores se presenta como una herramienta integral para medir el éxito alineado con los principios del modelo SCOR.

## **4.2 Recomendaciones**

Para futuras investigaciones se sugiere trabajar con herramientas de estudio de tiempos en el macroproceso de manufactura que en este caso sería la producción en la cocina, en almacenamiento con modelos de gestión de inventario, y en aprovisionamiento con modelos de pronóstico pertinentes para la planificación.

## REFERENCIAS

- [1] M. A. L. Manrique Nugent, J. Teves Quispe, A. M. Taco Llave, y J. A. Flores Morales, "Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica", *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 24, núm. 88, pp. 1136–1146, 2019.
- [2] R. Chase y R. Jacobs, *Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros*, 13va ed. México: McGraw-Hill, 2014. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/LXsehbn>
- [3] M. Ortiz Torres, P. M. Felipe Valdés, y E. Arias Castillo, "Desempeño logístico y rentabilidad económica. Fundamentos teóricos y resultados prácticos", *Economía y Desarrollo*, vol. 149, núm. 1, pp. 182–193, 2013.
- [4] M. Montañez-Rufino, J. Canto-Maldonado, K. C. González-Herrera, A. Balancán-Zapata, y P. Lamban-Castillo, "Procedimiento para el abastecimiento de materia prima en la industria restaurantera", *Ingeniería Industrial*, vol. XL, núm. 2, pp. 213–225, 2019.
- [5] E. Causado-Rodríguez, A. N. Charris, y E. A. Guerrero, "Mejora Continua del Servicio al Cliente Mediante ServQual y Red de Petri en un Restaurante de Santa Marta, Colombia", *Inf. tecnol.*, vol. 30, núm. 2, pp. 73–84, mar. 2019, doi: 10.4067/S0718-07642019000200073.
- [6] A. D. González, B. J. Aponte, A. J. González, y F. D. Vasquez, "Procesos de negocio de la cadena de suministro avícola", *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 23, núm. 82, pp. 479–495, 2018.
- [7] Instituto Nacional de Estadística e Informática, "Negocios de restaurantes aumentó 4,60% en diciembre de 2019", [inei.gob.pe](http://inei.gob.pe). Consultado: el 12 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/WHCohH>
- [8] Instituto Nacional de Estadística e Informática, "Subsector restaurantes decreció 50,48% en febrero de 2021", [inei.gob.pe](http://inei.gob.pe). Consultado: el 12 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/9bpeu1>
- [9] É. Vega Córdova, "Restaurantes: ¿Cómo avanza su recuperación en la nueva normalidad?", *El Comercio*, Lima, el 1 de enero de 2021. Consultado: el 12 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/p3ZOBK>
- [10] J. A. De Santiago Murillo, "Diseño e implementación de una cadena de suministro en pymes del giro restaurantera en el área metropolitana de Monterrey", Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, 2021. Consultado: el 12 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/21997/>
- [11] L. E. Vásconez Cabezas, "Estrategias para el posicionamiento y la aplicación del modelo logístico SCOR para la comercialización de ensaladas en la parroquia Izamba del cantón Ambato", Trabajo de titulación, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, 2020.

- Consultado: el 12 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/30760>
- [12]D. P. Tana Narváez, “Determinación de las causas del desperdicio de alimentos comestibles en la fase de consumo ligados a la cadena de suministros de restaurantes de una estrella o cuarta categoría de la ciudad de Quito”, Trabajo de titulación, Escuela Politécnica Nacional, Quito, 2020. Consultado: el 12 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/20679>
- [13]C. A. Rázuri Ramírez, C. A. Montero Ortega, y B. Pinto Nicho, “Diagnóstico y propuesta de mejora de los procesos de la cadena de suministro de los restaurantes del Centro Naval del Perú”, Tesis de maestría, Universidad ESAN, Lima, 2019. Consultado: el 12 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/IPikXH>
- [14]K. H. Rafael Javier y F. Ruiz Monzón, “Análisis y propuesta para la gestión de la cadena de suministro de un comedor popular. Caso: Comedor Popular de Carmen de la Legua”, Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2022. Consultado: el 12 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/EBgnpO>
- [15]E. J. Cruz Morales y R. N. Ruiz Garrido, “Implementación del modelo SCOR en la cadena de suministros del restaurante La Casa de Maco”, Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo, Piura, 2022. Consultado: el 12 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/114206>
- [16]S. Chopra y P. Meindi, *Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación.*, Tercera. México: Pearson Educación, 2008. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/jKW4G>
- [17]J. H. Chavez, *Supply Chain Management*, Segunda. Santiago de Chile: RIL Editores, 2012. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/J1NNv3>
- [18]J. R. Vilana Arto, “La Gestión de la Cadena de Suministro”, Escuela de Organización Industrial (EOI), Nota Técnica 2.01, 2011. Consultado: el 12 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/KemVMN>
- [19]A. Carreño, *Cadena de suministro y logística*. Fondo Editorial de la PUCP, 2018.
- [20]J. Calderón Lama y F. Lario Esteban, “Análisis del modelo SCOR para la gestión de la cadena de suministro.”, presentado en IX Congreso de Ingeniería de Organización, Gijón, ene. 2005, p. 10. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/YB5u2n>
- [21]F. Salazar, J. Cavazos, y J. L. Martínez, “Metodología basada en el Modelo de Referencia para Cadenas de Suministro para Analizar el Proceso de producción de Biodiesel a partir de Higuierilla”, *Inf. tecnol.*, vol. 23, núm. 1, pp. 47–56, 2012, doi: 10.4067/S0718-07642012000100006.
- [22]A. Díaz Curbelo y F. Marrero Delgado, “El modelo SCOR y el Balanced Scorecard, una poderosa combinación intangible para la gestión empresarial”, *Revista Científica “Visión*

- de Futuro*”, vol. 18, núm. 1, pp. 36–57, 2014.
- [23]C. J. Altez Cárdenas, “La gestión de la cadena de suministro: el modelo Scor en el análisis de la cadena de suministro de una pyme de confección de ropa industrial en Lima este. Caso de estudio: RIALS E.I.R.L.”, Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2017. Consultado: el 12 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/M9LJZo>
- [24]C. Lasso, D. Valencia, M. Ortiz, y J. Masso, “Revisión de literatura sobre la utilización del modelo SCOR para gestión eficiente de los procesos logísticos en las organizaciones”, Trabajo de pregrado, Universidad Santiago de Cali, Colombia, 2021. Consultado: el 12 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/1iTkOJ>
- [25]T. J. Fontalvo Herrera y D. Cardona Rojas, “Análisis de la cadena de suministro de flores de corte para exportación mediante el modelo Scor”, *Libre Empresa*, vol. 9, núm. 2, Art. núm. 2, dic. 2012.
- [26]H. Ñaupas, M. R. Valdivia, J. J. Palacios, y H. E. Romero, *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*, Quinta. Bogotá: Ediciones de la U, 2018.
- [27]J. L. Arias Gonzáles y M. Covinos Gallardo, *Diseño y metodología de la investigación*, Primera. Arequipa: Enfoques Consulting EIRL, 2021. [En línea]. Disponible en: <https://bit.ly/3i6cfg6>
- [28]M. Canales Cerón, *Metodologías de investigación social*, Primera. Santiago de Chile.: LOM Ediciones, 2006. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/HxvML>
- [29]E. N. Ntabe, L. LeBel, A. D. Munson, y L. A. Santa-Eulalia, “A systematic literature review of the supply chain operations reference (SCOR) model application with special attention to environmental issues”, *International Journal of Production Economics*, vol. 169, pp. 310–332, nov. 2015, doi: 10.1016/j.ijpe.2015.08.008.
- [30]R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado, y M. del P. Baptista Lucio, *Metodología de la investigación*, Sexta. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores S.A., 2014. [En línea]. Disponible en: <https://bit.ly/2JLPtUM>
- [31]M. Y. Díaz Montenegro, “Propuesta de aplicación del modelo Scor en la gestión de la cadena de suministros, para mejorar la eficiencia logística de la empresa Jayanca Fruits SAC. – Chiclayo”, Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán, Pimentel, 2021. Consultado: el 24 de noviembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/7851>
- [32]M. E. Alberca Delgado y R. M. Paiva Nuñez, “Aplicación del modelo SCOR para incrementar la eficiencia de la cadena de suministro en la Compañía Arrocería del Pacífico S.R.L Lambayeque-2020”, Universidad Señor de Sipán, Pimentel, 2020. Consultado: el 24 de noviembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://acortar.link/w7MZY1>
- [33]G. G. Patilla Chihuan, “Propuesta de aplicación del modelo SCOR para mejorar la cadena

de suministro del café orgánico SD, Pichanaqui - 2021”, Universidad Continental, Huancayo, 2021. Consultado: el 24 de noviembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11387>

## **ANEXOS**

### **Anexo 1. Instrumentos de recolección de datos**

#### **INSTRUMENTO 1: GUÍA DE ENTREVISTA PARA EL ADMINISTRADOR**

Soy Ricardo Vásquez Araujo, estudiante de la Universidad Señor de Sipán de la ciudad de Chiclayo. La presente entrevista tiene como finalidad recolectar información para contribuir en la investigación de mi tesis académica. Cabe mencionar que, toda la información recopilada será destinada estrictamente para fines académicos.

Asimismo, busca conocer desde su visión como Administrador, todo el proceso que involucra la gestión de la cadena de suministro de la empresa.

#### **PLANIFICACIÓN**

1. ¿Cómo se planifica la provisión/compras de materiales e insumos para la elaboración de los platos?
2. ¿Se utilizan técnicas para realizar pronósticos de demanda de corto, mediano o largo plazo? Si la respuesta es afirmativa, ¿cuáles?
3. ¿Se utiliza información histórica para realizar los pronósticos de demanda del negocio?
4. ¿Cómo se involucra a los proveedores y/o clientes en la planificación de los pedidos?
5. ¿Se cuenta en la empresa con un Manual de Procedimientos (MAPRO)?
6. ¿Cómo se gestionan los pedidos no planificados por la empresa?
7. ¿Qué indicadores se usan para evaluar la gestión de los inventarios?
8. ¿Se realizan pronósticos de devoluciones efectuadas por los clientes?



## **APROVISIONAMIENTO**

9. ¿Quién es el encargado de las compras en la empresa? ¿Quién las autoriza?
10. ¿Cuáles son los insumos o ingredientes más esenciales dentro de la estructura de costos?
11. ¿Con cuántos proveedores de insumos esenciales cuenta? ¿Cree conveniente contar con un número mínimo de proveedores de estos insumos?
12. ¿Cómo realiza la solicitud de los insumos o ingredientes a sus proveedores?
13. ¿Cuáles han sido los principales problemas que ha tenido con sus proveedores?
14. A grandes rasgos, ¿Cuál es la política de devolución de sus principales proveedores?
15. De forma general, ¿Qué estrategia busca en su relación con sus proveedores: corto, mediano o largo plazo?
16. ¿Cómo se realiza el control de inventarios? ¿Quién es el encargado de realizarlo?
17. ¿Considera stocks de seguridad para algún insumo(s) específico(s)?

## **MANUFACTURA**

18. ¿Cuáles son las etapas de manufactura generales para la preparación de un plato?
19. Mencione uno de los platos más solicitado, ¿cuánto demora cada etapa requerida para su producción?
20. ¿Existe algún cuello de botella en el proceso productivo? Si la respuesta es afirmativa, ¿Cuál sería?
21. ¿Cómo se realiza el control de las actividades de producción?
22. ¿Cada cuánto tiempo se realiza el mantenimiento de las maquinarias y equipos utilizados en el ambiente de la cocina?
23. ¿Se han fijado niveles de merma máximos en las actividades de cocina?
24. ¿Cómo se realiza el control de calidad en su proceso productivo?

## **DISTRIBUCIÓN**

25. ¿Cómo se realiza el proceso de entrega de pedidos a los clientes? ¿Se tiene formalizado?
26. ¿Se realizan capacitaciones al personal de atención al cliente? ¿Con qué regularidad?
27. ¿Se realiza algún control específico para asegurar que el pedido que sale de la cocina sea según lo solicitado por el cliente?
28. ¿Cómo se distribuyen los meseros las mesas a atender?
29. ¿Cómo se mide el tiempo de entrega de los pedidos a los clientes?
30. ¿Qué método de compilación de datos respecto a las quejas o sugerencias de los clientes se tiene en el momento de recepción de su pedido?

## **DEVOLUCIÓN**

31. ¿Existe algún procedimiento formalizado para recibir la devolución de los pedidos?  
Si la respuesta es positiva, ¿Cuál es?
32. ¿Cuáles son las políticas empleadas para manejar una incidencia provocada por la devolución de un pedido?
33. ¿Quién es el responsable directo por la incidencia de una devolución de pedido?
34. ¿Cómo se controla las incidencias ocasionadas por la entrega de pedidos defectuosos?

## **INSTRUMENTO II: GUÍA DE ENTREVISTA PARA LOS JEFES DE ÁREAS DE COCINA, PARRILLA Y POLLERÍA, Y DE BARRA**

Soy Ricardo Vásquez Araujo, estudiante de la Universidad Señor de Sipán de la ciudad de Chiclayo. La presente entrevista tiene como finalidad recolectar información para contribuir en la investigación de mi tesis académica. Cabe mencionar que, toda la información recopilada será destinada estrictamente para fines académicos.

Asimismo, busca conocer desde su visión como jefe de Cocina/ jefe de Parrillas y Pollería/ jefe de Barra, todo el proceso que involucra a su área dentro de la gestión de la cadena de suministro de la empresa.

### **APROVISIONAMIENTO**

1. ¿Quién es el encargado de las compras relacionadas a su área? ¿Quién las autoriza?
2. ¿Cuáles son los insumos o ingredientes más esenciales dentro de la estructura de costos?
3. ¿Cómo realiza la solicitud de los insumos o ingredientes a sus proveedores?
4. ¿Cómo se realiza el control de inventarios? ¿Quién es el encargado de realizarlo?
5. ¿Considera stocks de seguridad para algún insumo(s) específico(s)?

### **MANUFACTURA**

6. ¿Cuáles son las etapas de manufactura generales para la preparación de un plato?
7. Mencione uno de los platos/ tragos más solicitados, ¿cuánto demora cada etapa requerida para su producción?
8. ¿Existe algún cuello de botella en el proceso productivo? Si la respuesta es afirmativa, ¿Cuál sería?
9. ¿Cómo se realiza el control de las actividades de producción?

10. ¿Cada cuánto tiempo se realiza el mantenimiento de las maquinarias y equipos utilizados en el ambiente de la cocina?
11. ¿Se han fijado niveles de merma máximos en las actividades de cocina?
12. ¿Cómo se realiza el control de calidad en su proceso productivo?

### **DISTRIBUCIÓN**

13. ¿Se realiza algún control específico para asegurar que el pedido que sale de la cocina sea según lo solicitado por el cliente?
14. ¿Cómo se mide el tiempo de entrega de los pedidos a los clientes?

### **DEVOLUCIÓN**

15. ¿Quién es el responsable directo por la incidencia de una devolución de pedido?
16. ¿Cómo se controla las incidencias ocasionadas por la entrega de pedidos defectuosos?

## Anexo 2. Validación de los instrumentos

### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTOS

#### GUIA DE ENTREVISTA

##### 1. DATOS GENERALES:

###### 1.1 Título Del Trabajo De Investigación:

“Análisis de la gestión de la cadena de suministros de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR”

**1.2 Investigador (a) (es):** Br Vásquez Araujo, Ricardo

##### 2. ASPECTOS A VALIDAR:

**Tabla 1**

*Indicadores y criterios de validación de instrumentos*

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20	Baja 21-40	Regular 41-60	Buena 61-80	Muy buena 81-100
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					95
Objetividad	Está expresado en conductas observables					98
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					96
Organización	Existe una organización lógica					97
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					95
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la estrategias					98
Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos					97
Coherencia	Existe coherencia entre los índices, dimensiones e indicadores					95
Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					97
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					98

**PROMEDIO DE VALORACIÓN**

**96.6**

### 3. OPINION DE APLICABILIDAD:

Tiene un alto grado de aplicabilidad por su claridad en los documentos y objetividad en los mismos.

#### Datos del Experto:

Nombre y apellidos: Luis Alonso Matías Chávez          DNI : 41642420

Grado académico: Ingeniero Industrial    Centro de Trabajo: Abengoa Perú

Firma:


Luis Alonso Matías Chávez  
INGENIERO INDUSTRIAL  
CIP. 110315

Fecha: ...31/11/2021

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTOS

### GUIA DE ENTREVISTA

#### 1. DATOS GENERALES:

##### 1.1. Título Del Trabajo De Investigación:

“Análisis de la gestión de la cadena de suministros de un restaurante de la ciudad de Chiclayo mediante el modelo SCOR”

##### 1.2. Investigador (a) (es): Br Vásquez Araujo, Ricardo

#### 2. ASPECTOS A VALIDAR:

**Tabla 2.**

*Indicadores y criterios de validación de instrumentos*

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20	Baja 21-40	Regular 41-60	Buena 61-80	Muy buena 81-100
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					95
Objetividad	Está expresado en conductas observables					90
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					92
Organización	Existe una organización lógica					98
Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					95
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					96
Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos					95
Coherencia	Existe coherencia entre los índices, dimensiones e indicadores					94
Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					94
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					96

#### PROMEDIO DE VALORACIÓN

94.5

### 3. OPINION DE APLICABILIDAD:

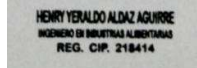
Entrevista con muy buena organización, muy bien intencionada y pertinente para recoger información en el restaurante.

#### Datos del Experto:

Nombre y apellidos: Henry Yeraldo Aldaz Aguirre      DNI :26707800

Grado académico: Ingeniero de Industrias Alimentarias      Centro de Trabajo: Unión de  
cervecerías Backus y Jhonson S.A.A

Firma:

Fecha:30 /11/2021



### Anexo 3. Resultados de la aplicación del cuestionario SCOR

<b>I. PLANIFICACIÓN</b>			
<b>1.1.</b>	<b>Planificación de la cadena de suministro</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	La organización tiene una clara asignación de responsabilidades en la gestión de la cadena de suministro.	x	
b.	La empresa ha establecido un Sistema de Planificación integral que se relaciona con otras áreas de la organización.		x
c.	Se mantiene un sistema de medición y control continuo para comparar pronósticos con ejecución.		x
d.	Existe un sistema de inteligencia de mercado que analiza oportunamente las necesidades de los clientes.		x
e.	La organización dispone de un Sistema de Administración y Gestión de Riesgos Estratégicos, Tácticos y Operativos.	x	
f.	La empresa cuenta con Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001-2015 y de seguridad para garantizar la calidad de los servicios.		x
g.	Se utilizan herramientas cualitativas y cuantitativas en la formulación de pronósticos.		x
h.	La empresa posee un Sistema de Gestión de Indicadores Logísticos para medir el rendimiento de la cadena.		x
<b>Sub total</b>			<b>0,75</b>
<b>1.2.</b>	<b>Coordinación entre el abastecimiento y la demanda</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	Se promueve la colaboración de todas las áreas funcionales y partes interesadas en la elaboración de pronósticos.		x
b.	La empresa dispone de un Sistema de Gestión con información estructurada que vincula los procesos de demanda, compras, producción, almacenamiento y servicio al cliente en busca de sinergias.	x	
c.	La programación de ventas se comparte con los proveedores a través de acuerdos de comunicación.		x
d.	Existe un comité encargado de relacionar la estrategia del negocio con el abastecimiento y la demanda del servicio.		x
<b>Sub total</b>			<b>0,75</b>
<b>1.3.</b>	<b>Gestión de inventarios</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	Se utiliza un Sistema de Planificación, Gestión y Control de Inventarios en la organización.		x
b.	Se han establecido procedimientos, manuales y técnicas para medir los niveles de inventario.	x	

c.	Se asegura la precisión en el stock entre el sistema y el conteo físico.	x	
d.	Los niveles de inventario se determinan en base a lotes económicos y puntos de reorden.	x	
e.	Se busca un equilibrio adecuado entre el servicio al cliente y los niveles de inventario.	x	
f.	Se mantiene actualizada la categorización del inventario en activo, exceso y obsoleto.		x
<b>Sub total</b>		<b>2,00</b>	
<b>Total del proceso de planificación</b>		<b>1,17</b>	

<b>II. ABASTECIMIENTO</b>			
<b>2.1.</b>	<b>Abastecimiento estratégico</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	La organización tiene una estrategia de abastecimiento que considera la calidad de material, entrega oportuna, cantidad, precios y servicio al cliente como prioridades competitivas.	x	
b.	Se lleva a cabo una auditoría constante y aleatoria en el proceso de abastecimiento, que incluye fases pre, concurrentes y post.		x
c.	La empresa dispone de suficiente capital de trabajo para cubrir las necesidades de abastecimiento del servicio.	x	
<b>Sub total</b>		<b>2,00</b>	
<b>2.2.</b>	<b>Gestión de proveedores</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	Se ha implementado un Sistema de Gestión de proveedores que abarca políticas, selección, evaluación, medición y control.	x	
b.	Existe un catálogo de proveedores competitivos y validados para los productos críticos de la empresa.	x	
c.	Se cuenta con proveedores alternativos para los productos críticos.	x	
<b>Sub total</b>		<b>3,00</b>	
<b>2.3.</b>	<b>Compras</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	La empresa tiene un Programa de Mejora Continua en la gestión de materiales con el objetivo de alcanzar la excelencia.		x
b.	El personal de logística recibe capacitación en técnicas de negociación y administración de contratos.		x
c.	Existe una relación directa entre la demanda y la compra de insumos.	x	
d.	Se dispone de un Sistema de Medición y Desempeño para la Gestión de Materiales.	x	
<b>Sub total</b>		<b>1,50</b>	

<b>Total del proceso de abastecimiento</b>	<b>2,17</b>
--	-------------

<b>III. PRODUCCIÓN</b>			
<b>3.1. Producto</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	El diseño de nuevos productos se realiza con la participación activa de los clientes o a través de análisis de benchmarking.	<b>x</b>	
b.	Se emplean herramientas como inteligencia de negocios y big data para identificar las necesidades y preferencias de los consumidores.		<b>x</b>
c.	La empresa tiene una política de Innovación y Creatividad para el diseño de nuevos productos y mejora de procesos.		<b>x</b>
d.	Se realiza un análisis y se establece una estrategia de precios para fijarlos.	<b>x</b>	
<b>Sub total</b>		<b>1,50</b>	
<b>3.2. Proceso de producción</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	El restaurante opera a una alta frecuencia a plena capacidad de producción de diseño.	<b>x</b>	
b.	El sistema de producción es bajo demanda y basado en la filosofía pull, y cuenta con las herramientas necesarias para su eficiente implementación y desarrollo.	<b>x</b>	
c.	El tiempo de ciclo estándar para la elaboración de cada plato puede variar considerablemente del tiempo real.		<b>x</b>
d.	Los procesos están debidamente estandarizados con sus respectivos procedimientos, diagramas de flujo y tiempos estándar de ciclo de producción actualizados.		<b>x</b>
<b>Sub total</b>		<b>1,50</b>	
<b>3.3. Producción esbelta</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	El restaurante tiene la capacidad de responder ante un aumento en la demanda manteniendo el mismo nivel de servicio.	<b>x</b>	
b.	El restaurante aplica la filosofía Lean en todas sus áreas.		<b>x</b>
c.	Se cuenta con una Programación Flexible para satisfacer la variabilidad de la demanda.	<b>x</b>	
<b>Sub total</b>		<b>2,00</b>	
<b>3.4. Mantenimiento de equipos</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	Se implementa un Plan de Mantenimiento Preventivo para los equipos.		<b>x</b>
b.	El mantenimiento de los equipos y las instalaciones está completamente tercerizado.	<b>x</b>	

c.	Los equipos de refrigeración y las cocinas cuentan con un mantenimiento vigente y actualizado.		x
<b>Sub total</b>			<b>1,00</b>
<b>3.5.</b>	<b>Seguridad</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	La empresa cuenta con certificación internacional de seguridad OSHA y otros estándares de seguridad y salud de las personas.		x
b.	Se llevan a cabo programas de capacitación en seguridad y se establecen protocolos de emergencia.	x	
c.	Existe un Plan de Seguridad Integral para las instalaciones.	x	
<b>Sub total</b>			<b>2,00</b>
<b>Total del proceso de producción</b>			<b>1,60</b>

<b>IV. DISTRIBUCIÓN</b>			
<b>4.1.</b>	<b>Gestión de pedidos</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	Se dispone de un sistema de gestión de pedidos que permite atender a los clientes dentro de los tiempos estándares establecidos.	x	
b.	Los pedidos atendidos se encuentran dentro de los márgenes de los estándares establecidos por la organización.	x	
<b>Sub total</b>			<b>3,00</b>
<b>4.2.</b>	<b>Almacenamiento</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	Los espacios físicos y equipos para el almacenamiento de productos frescos y secos se encuentran en óptimas condiciones.	x	
b.	La distribución de los materiales en el almacén se basa en la frecuencia de salida y, por lo tanto, cuenta con una ubicación óptima.	x	
<b>Sub total</b>			<b>3,00</b>
<b>4.3.</b>	<b>Transporte</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	El transporte de actividades como la compra de insumos y la entrega de pedidos está completamente tercerizado.		x
b.	Se dispone de equipos de transporte adecuados para el traslado de productos dentro de las instalaciones.	x	
<b>Sub total</b>			<b>1,50</b>
<b>4.4.</b>	<b>Comercio electrónico</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	Se cuenta con un Sistema de Comercio Electrónico que integra la reserva, pedido y cancelación del servicio, incluido el servicio de delivery.		x
b.	La empresa tiene una política de transformación digital aprobada.		x
<b>Sub total</b>			<b>0,00</b>

<b>4.5. Gestión de clientes</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	Existe un sistema de monitoreo, retroalimentación y seguimiento de posibles quejas de los clientes.		x
b.	El personal está capacitado en la prestación de un servicio de atención al cliente adecuado.	x	
c.	Se dispone de un sistema de servicio post venta adecuado.		x
<b>Sub total</b>		<b>1,00</b>	
<b>4.6. Gestión de datos del cliente</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	Se cuentan con herramientas, procedimientos y equipos para gestionar los datos de los clientes y así conocer sus preferencias y gustos.		x
b.	Existe una base de datos de clientes donde se registra el consumo, frecuencia y facturación de cada uno en un periodo determinado.		x
<b>Sub total</b>		<b>0,00</b>	
<b>Total del proceso de distribución</b>		<b>1,42</b>	

<b>V. DEVOLUCIÓN</b>			
<b>5.1. Integración de sistemas</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	Se dispone de un Sistema de Gestión de Devoluciones, junto con procedimientos, normas y anexos.		x
b.	Este Sistema de Devoluciones está interconectado con el sistema de adquisición de la empresa.		x
<b>Sub total</b>		<b>0,00</b>	
<b>5.2. Planeamiento, inspección y análisis</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	Se designa a un responsable en el proceso de devolución de insumos.	x	
b.	Existe un Plan de Devolución basado en el conocimiento de los insumos y en las acciones del cliente.		x
c.	Se observan cantidades considerables de mermas de productos frescos.	x	
d.	Se evalúa si estas mermas pueden reutilizarse en la preparación de nuevos platos.	x	
<b>Sub total</b>		<b>2,25</b>	
<b>5.3. Transacciones financieras</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	Se lleva a cabo un análisis de costo-beneficio para determinar la viabilidad de la devolución de insumos.		x
<b>Sub total</b>		<b>0,00</b>	
<b>Total del proceso de devolución</b>		<b>0,75</b>	

**Anexo 4. Evidencias fotográficas de ejecución**





NOMBRE DEL TRABAJO

**TUR VASQUEZARAUJO\_RICARDO.docx**

RECuento DE PALABRAS

**16688 Words**

RECuento DE CARACTERES

**90789 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**75 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**1.8MB**

FECHA DE ENTREGA

**Sep 30, 2024 9:58 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Sep 30, 2024 9:59 AM GMT-5**

● **18% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 14% Base de datos de trabajos entregados

Derechos Reservados - Copyright  
Dirección de Tecnologías de la Información  
Desarrollo de Sistemas  
eSeuss@uss.edu.pe

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)



	<b>ACTA DE SEGUNDO CONTROL DE REVISIÓN DE SIMILITUD DE LA INVESTIGACIÓN</b>	Código:	F3.PP2-PR.02
		Versión:	02
		Fecha:	18/04/2024
		Hoja:	1 de 1

**ACTA DE SEGUNDO CONTROL DE ORIGINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

Yo, Jorge Tomás Cumpa Vásquez, Coordinador de Investigación de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, he realizado el segundo control de originalidad de la investigación, el mismo que está dentro de los porcentajes establecidos según la Directiva de similitud vigente en la USS, además certifico que la versión que hace entrega es la versión final del informe titulado **ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE UN RESTAURANTE DE LA CIUDAD DE CHICLAYO MEDIANTE EL MODELO SCOR**, elaborado por el bachiller **VASQUEZ ARAUJO RICARDO**.

Se deja constancia que la investigación antes indicada tiene un índice de similitud del **18%**, verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud TURNITIN.

Por lo que se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en las directivas vigentes sobre índice de similitud de los productos académicos de investigación vigente.

Pimentel, 30 de setiembre de 2024

Derechos Reservados - Copyright  
Dirección de Tecnologías de la Información  
Desarrollo de Sistemas  
ed@uss@uss.edu.pe



**Mg. Jorge Tomás Cumpa Vásquez**  
**Coordinador de Investigación**  
**Escuela Profesional de Ingeniería Industrial**  
**DNI N° 42851553**