



Vigilada Mineducación

Propuesta de diseño del proceso de compras para Grupo La Comarca S. A. S.

Procurement process design proposal for Grupo La Comarca S.A.S.

Por

Juan Fernando Acosta Patiño¹

Tesis presentada como requisito parcial para obtener el título de
Magíster en Gerencia Integral por Procesos – MGIP

Asesora temática

MBA Ángela María Montoya Hernández

Asesora metodológica

Ph. D. Gina María Giraldo Hernández

Universidad EAFIT

Escuela de Administración

Maestría en Gerencia Integral por Procesos

Medellín

2023

¹ jfacostap@eafit.edu.co

© 2023 por Juan Fernando Acosta
Todos los derechos reservados

Resumen

Las empresas deben conectar las demandas y expectativas de los clientes con sus objetivos organizacionales a fin de perdurar en el tiempo. En orden a lograrlo, aquellas constituidas por restaurantes deben ofrecer platos de alta calidad a precios competitivos, servicio excepcional y una propuesta gastronómica diferenciada para destacarse entre establecimientos similares en su área de influencia.

Para lograr esta articulación es necesario un estricto control de las materias primas y una adecuada planificación de las compras, garantizando de este modo que los restaurantes cuenten con los productos necesarios para satisfacer la demanda de los clientes y cumplir con los objetivos de organizacionales.

Este trabajo se enfocó en el diseño del proceso de compras para una organización con cinco restaurantes de diferentes especialidades en la ciudad de Ibagué. La investigación se llevó a cabo en tres fases: diagnóstico del proceso de compras actual, definición de las necesidades y propuesta de diseño del proceso de compras, y caracterización de este.

Asimismo, se sustentó en fuentes de información primarias y secundarias. Las primeras fueron ejercicios de observación directa y entrevistas semi-estructuradas a diferentes actores; las segundas fueron bases de datos científicas como Elsevier, Google Scholar, Science Direct y Scopus, al igual que el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec).

Los hallazgos indican que la organización no cuenta actualmente con un proceso de compras establecido, para lo cual se propuso y caracterizó un proceso que responda a sus necesidades en los siguientes aspectos: control del proceso, abastecimiento de los insumos, documentación y estandarización del proceso y, finalmente, uso de herramientas tecnológicas.

Palabras claves: proceso de compras, restaurante, caracterización de procesos, *business process model and notation* (BPMN).

Abstract

Companies must connect the demands and expectations of customers with their organizational objectives in order to last over time. To achieve this articulation, those constituted by restaurants must offer high-quality dishes at competitive prices, exceptional service and a differentiated gastronomic proposal to stand out among similar establishments in their area of influence.

In order to achieve this alignment, strict control of raw materials and proper procurement planning are necessary, thus guaranteeing that restaurants have the necessary products to satisfy customer demand and meet organizational objectives.

This work focused on the design of the procurement process for an organization with five restaurants of different specialties in the city of Ibagué, Colombia. The investigation was carried out in three phases: diagnosis of the current purchasing process, definition of the needs and proposal for the design of the purchasing process, and its characterization.

This research was based on both primary and secondary sources of information. The primary sources consisted of direct observation exercises and semi-structured interviews with different actors, while the secondary sources used were scientific databases such as Elsevier, Scopus, Science Direct, Google Scholar, as well as Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec).

The findings indicate that the organization does not currently have an established purchasing process, for which a process that responds to its needs in the following aspects was proposed and characterized: process control, supply of inputs, documentation and standardization of the process and, finally, use of technological tools.

Keywords: Procurement process, restaurant, process characterization, business process model and notation (BPMN).

Contenido

1. Introducción	1
2. Planteamiento del problema	3
3. Justificación.....	5
4. Objetivos	6
4.1 Objetivo general	6
4.2 Objetivos específicos	6
5. Marco conceptual	7
6. Diseño metodológico.....	13
7. Desarrollo	15
7.1 Diagnóstico del proceso de compras actual.....	15
7.2 Diagnóstico interno	16
7.2.1 Referenciación con pares	22
7.2.2 Cierre del diagnóstico	24
7.3 Necesidades del proceso de compras	26
7.3.1 Identificación de puntos críticos	26
7.3.2 Identificación de las entradas, salidas, clientes y proveedores del proceso.....	27
7.3.3 Identificación de las necesidades del proceso de compras	29
7.4 Caracterización del proceso de compras	30
8. Conclusiones	34
9. Referencias	35
10. Apéndices	38
Apéndice 10.1. Entrevista semi-estructurada al gerente general de Grupo La Comarca	38
Apéndice 10.2. Entrevista semi-estructurada a líderes del proceso	39
Apéndice 10.3. Entrevista semi-estructurada a experta externa	40
Apéndice 10.4. Entrevista semi-estructurada a jefe de compras de otra industria	41
Apéndice 10.5. Guía de observación	42
Apéndice 10.6. Consentimiento informado para el manejo de datos	44
Apéndice 10.7. Formato de pedido para el restaurante Augurio	45
Apéndice 10.8. Procedimiento general de inventarios	46

Índice de figuras

Figura 1. Ejemplo de un proceso simple en BPMN (business process model and notation).....	7
Figura 2. Ciclo PHVA en el proceso de mejora continua	11
Figura 3. Etapa de diagnóstico	15
Figura 4. Relación entre las compras, los inventarios y la formulación de los platos	16
Figura 5. Actividades claves del proceso de compras.....	17
Figura 6. Formato de pedido de cocina diligenciado en el restaurante Augurio.....	19
Figura 7. Comunicación de la orden de pedido para el restaurante Paz.....	20
Figura 8. Orden de pedido para un comprador auxiliar del Grupo ubicado en Bogotá	20
Figura 9. Formato utilizado para la recepción de los pedidos.....	21
Figura 10. Sistema para el registro de insumos.....	21
Figura 11. Mapa de valor sugerido por la consultora Érika Moreno	22
Figura 12. Formato de control de inventarios utilizado en una cadena de restaurantes de comida típica en la ciudad de Pasto	23
Figura 13. Proceso de compras actual en notación BPMN 2.0.....	25
Figura 14. Necesidades del proceso de compras identificadas según el diagnóstico.....	26
Figura 15. Propuesta de diseño del modelo de compras	33

Índice de tablas

Tabla 1. Tiempo de vida de los productos almacenados en frío	9
Tabla 2. Extracto de la lista de proveedores por insumo	18
Tabla 3. Entradas y proveedores del proceso de compras.....	28
Tabla 4. Salidas y clientes del proceso de compras	28
Tabla 5. Caracterización del proceso de compras	30

1. Introducción

Si una organización cuya principal actividad económica es la venta de alimentos en restaurantes desea perdurar en el tiempo, ella debe conectar las demandas de los clientes con sus objetivos organizacionales. Así, ha de ofrecer propuestas de valor atractivas, incluyendo la oferta de productos (en adelante platos) que superen la calidad esperada por ellos, a un precio competitivo, con un servicio excepcional y una propuesta gastronómica diferenciada del mercado que le permita resaltar entre sus competidores; en ese mismo orden de ideas, la organización debe lograr su operación con márgenes de rentabilidad que permitan su crecimiento y generen utilidades. Este el caso de una cadena de restaurantes de la ciudad de Ibagué –de los más de 1.200 que ofrecen sus servicios allí– abordado en este trabajo.

En orden a lograr ofertar platos que cumplan con las expectativas de los clientes tanto en calidad como en precio, se debe contar con un estricto control de las materias primas desde que son negociadas y adquiridas hasta que son dispuestas y almacenadas en los inventarios sin afectar sus cualidades.

En una organización de restaurantes, los procesos de compra e inventarios están estrechamente relacionados, ya que los últimos son necesarios para planificar las primeras, y estas, a su vez, son necesarias para abastecerlos; así, es importante llevar un control preciso de ellos y planificar su compra de manera adecuada para garantizar que los restaurantes tengan los productos necesarios para satisfacer la demanda de los clientes y cumplir con los objetivos de la organización.

Este trabajo se enfocó en el diseño del proceso de compras para Grupo La Comarca S. A. S. (en adelante el Grupo o La Comarca), que cuenta con cinco restaurantes, todos ellos de diferentes especialidades y, por tanto, de variados insumos.

La investigación se llevó a cabo en tres fases: 1) diagnóstico del proceso de compras actual; 2) definición de las necesidades que presenta el proceso; y 3) propuesta de diseño del modelo de compras.

En el capítulo dos, Planteamiento del problema, se formula la pregunta de investigación.

El capítulo tres, Justificación, expone la primera fase de investigación, donde se desarrolló el diagnóstico inicial del modelo actual de compras del Grupo. Allí se evidenció que no posee un proceso de compras establecido, es decir, que no dispone de un control relacionado con los pedidos de los insumos que demuestre un manejo eficiente de las compras y los proveedores. Para abordar la problemática identificada fue necesario la aplicación del proceso de observación y la revisión de la gestión documental, al igual que la realización de entrevistas tanto a los actores internos del proceso como a expertos externos con gran conocimiento del tema.

El capítulo cuatro muestra los objetivos de la investigación.

El capítulo cinco, Marco conceptual, aborda la definición de las necesidades del proceso de compras del Grupo a través de tres fases: 1) identificación de los puntos críticos; 2) identificación de las entradas, salidas, clientes y proveedores del proceso; y 3) identificación de las necesidades del proceso.

En el capítulo seis se expone el diseño metodológico de la investigación.

En el capítulo siete se desarrollan la caracterización y la propuesta del diseño del proceso de compras basadas en los hallazgos obtenidos del diagnóstico y en las necesidades identificadas, soportadas por el juicio de los expertos entrevistados y el proceso de observación. Para el diseño del proceso de compras se evidenció la necesidad de un centro de acopio, distribución y porcionamiento de las materias primas, al igual que de mejores canales de comunicación y sistemas de información que permitan la consolidación de los pedidos, a fin de acceder a mejores negociaciones, planificación de las compras y economías de escala, aumentando así la competitividad, la calidad y el servicio de los restaurantes.

En el capítulo ocho se exponen las conclusiones del trabajo y se proponen diferentes recomendaciones para futuras investigaciones y proyectos del Grupo.

Al final del documento, luego del capítulo de conclusiones y recomendaciones, se muestran los apéndices correspondientes a la información de las entrevistas semi-estructuradas, además de documentos relacionados con la operación del Grupo.

2. Planteamiento del problema

El éxito de una organización está impulsado por la gestión y estandarización con la que cuenten sus procesos. Por ello, su misión y visión deben estar alineadas con ellos y, a su vez, estar previamente socializados con sus colaboradores (Trischler, 2000). Por el impacto positivo que produce esta articulación, las organizaciones dedican cada vez más sus esfuerzos a contar con procesos claramente definidos que redunden en su crecimiento y desarrollo.

Un estudio realizado en España a más de 300 restaurantes evidenció la carencia de definición, estandarización y documentación de sus procesos, en especial el de compras, que se traducían en sobre costos y falta de trazabilidad en la información. (Hernández & Navajas-Romero, 2018)

Varios estudios a nivel nacional e internacional han demostrado los beneficios que le trae a un restaurante contar con un proceso de compras estandarizado y definido. El de Rojas y Téllez (2016), llevado a cabo en Bogotá, analizó el proceso de compras de un restaurante con tres puntos de venta y concluyó que la centralización del proceso se traducían en un mayor control y rentabilidad para los socios de la organización. El de Cho *et al.* (Cho *et al.*, 2018), realizado en Estados Unidos, buscó establecer las actividades esenciales en el proceso de compras y cómo, desde el proceso de integración con los proveedores, se puede afectar positivamente el desempeño de los restaurantes.

“Una decisión esencial en el diseño de un sistema de producción es el proceso que se usará para hacer productos o brindar servicios. Esto involucra decisiones en campos tales como recursos humanos, equipos, materiales y tecnología, entre otros” (Chase *et al.*, 2009). Este enunciado deja claro que, para lograr un proceso de compras bien diseñado, este debe estar construido según las particularidades de cada organización y relacionarse con ellas, por lo cual es imperativo entenderlas a partir de cada cadena de suministro (Christopher, 2011). En este punto, variables como si el producto es perecedero o no, la distancia física de los proveedores, el transporte de los alimentos, la huella de carbono, la logística, los días de cierre, las restricciones por temporada o las circunstancias socioeconómicas adquieren suma importancia.

Los productos perecederos requieren de condiciones especiales para su manejo en tanto pierden valor a lo largo del tiempo (Slackburn & Scudder, 2009); de otro lado, para los no perecederos, las necesidades son completamente diferentes, puesto que se modifica la relación entre proveedores, transformadores, distribuidores, vendedores y clientes finales. (Kumar & Nigmatullin, 2011)

Otra variable que pueden afectar la cadena de suministros y el proceso de compras es el hecho de que la oferta de los productos pudiese verse afectada por parámetros o restricciones geoclimáticas o sociopolíticas (Georgiadis *et al.*, 2005). Ejemplo de ello fue el desabastecimiento que tuvo lugar durante el mes de enero del 2023 causado por el deslizamiento de tierra que se registró en la vía Panamericana en el departamento de Nariño, que afectó seriamente el suministro de insumos como cebolla, papa, ajo, fresas y leche, provenientes del sur del país. (Zapata, 2023)

Adicional a las variables geo-climáticas y sociopolíticas se encuentran las tendencias del mercado, las cuales con el pasar del tiempo anexan nuevas necesidades como la huella de carbono,

el impacto ambiental, el nivel de frescura, las necesidades puntuales de cada insumo y la relación entre los productos perecederos y no perecederos. (Liu et al., 2021)

3. Justificación

Grupo La Comarca es una reconocida empresa familiar del sector restaurantero de Ibagué. Su primer restaurante, creado en 2003, fue La Comarca. En 2013 abrió DeRegio, en 2018 Augurio, en 2019 Fervor y en 2022 Paz, para un total de cinco establecimientos.

A pesar de su rápido crecimiento, el proceso de compras ha evidenciado mínimas mejorías y se ha quedado obsoleto frente a sus necesidades actuales; este hecho le ha acarreado problemas de sobrecostos y falta de información confiable con la cual pueda tomar decisiones estructuradas. Tal situación, entonces, suscita la necesidad de un nuevo proceso de compras con el cual se logre la creación de nuevas cadenas de valor a través de la transformación interna de las materias primas, la optimización de los costos, la reducción de los desperdicios, el aprovechamiento de los subproductos y la creación de la figura de proveeduría interna entre los diferentes restaurantes.

En la actualidad, el proceso de compras del Grupo es independiente para cada establecimiento; el administrador de cada punto, de manera empírica y con una gestión de inventarios insipiente, se encarga de identificar las necesidades de compra y enviar la información a la persona encargada de realizar las solicitudes de pedido a los diferentes proveedores –no de manera sincronizada ni conjunta con los demás restaurantes–, y posteriormente procede a esperar la entrega de los productos en su restaurante. Precisamente son estos colaboradores, en conjunto con la dirección, los que se verán beneficiados con el diseño de un proceso de compras.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Diseñar el proceso de compras de Grupo La Comarca., con el fin de aumentar su control y optimizar el uso de los recursos de la organización.

4.2 Objetivos específicos

Diagnosticar el estado actual del proceso de compras de Grupo La Comarca, con el fin de definir los puntos críticos en el proceso mediante entrevistas a los actores, la referenciación con pares dentro y fuera de la industria restaurantera y la observación directa al proceso.

Definir las necesidades del proceso de compras de Grupo La Comarca a partir de los resultados del diagnóstico, con el fin de identificar sus puntos críticos.

Diseñar la propuesta del proceso de compras de Grupo La Comarca mediante su caracterización y modelado.

5. Marco conceptual

En las organizaciones, los *procesos* se pueden definir como una serie de pasos o actividades que se realizan para lograr un objetivo específico; estos van desde la recopilación y el análisis de datos hasta el diseño y el desarrollo de productos, o incluso la implementación de estrategias comerciales. Su objetivo es estandarizar y mejorar los resultados alcanzados a través del uso eficiente y efectivo de los recursos disponibles. (Cabrera et al., 2015)

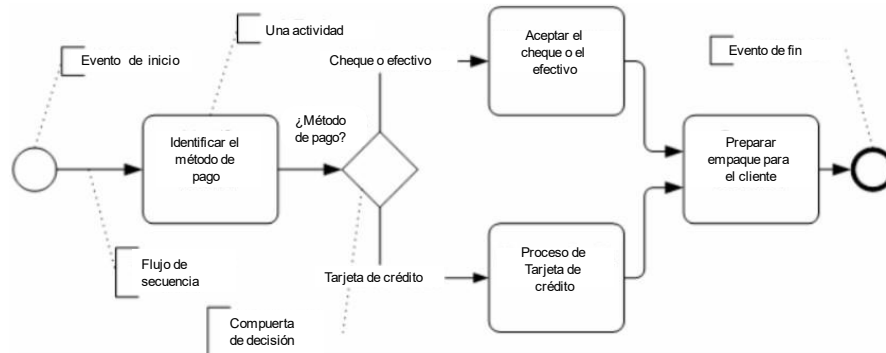
Para lograr la estandarización y las mejoras esperadas es imperativo contar con procesos diseñados y documentados.

El objetivo del diseño de procesos es encontrar una manera de producir bienes que cumplan con los requerimientos de los clientes, las especificaciones del producto dentro del costo y otras restricciones administrativas. El proceso seleccionado tendrá un efecto a largo plazo sobre la eficiencia y la producción, así como en la flexibilidad, costo y la calidad de los bienes producidos por la empresa. (Carro & González Gómez, 2012)

El diseño de procesos debe hacerse teniendo en cuenta sus particularidades: si se trabajan en línea o si, por el contrario, es mejor hacerlo por proyectos. La disponibilidad de la materia prima, su tipo y el tiempo de abastecimiento pueden cambiar por completo el funcionamiento de un proceso y la manera cómo deben ser diseñados.

El diseño se consolida con la *caracterización*, que consiste en determinar las peculiaridades y variables que afectan el desempeño del proceso en específico: entradas, salidas, clientes y proveedores. Este paso es de gran importancia en la mejora continua, ya que permite identificar los problemas y las áreas de mejora potencial [Figura 1]. (Montgomery & Wiley, 2009)

Figura 1. Ejemplo de un proceso simple en BPMN (business process model and notation)



Fuente: White (2004). Traducción libre del autor.

Para finalizar el diseño de los procesos, estos se diagraman usando el estándar internacional BPMN 2.0 (*business process model and notation*) (Figura 1). Dicho estándar permite contar con la representación visual y estandarizada de los procesos, lo que facilita la comprensión y la comunicación entre los actores involucrados; asimismo, el BPMN 2.0 ayuda a la identificación de

los cuellos de botella y las áreas de mejoramiento, lo que les permite a las organizaciones ser más ágiles y competitivas en el mercado. (White, 2004)

Una vez diseñados y documentados, los procesos se consolidan en el *mapa de procesos*, que consiste en la representación visual de los procesos claves de una organización. Esta herramienta es esencial en la mejora continua y en las prácticas de gestión de procesos, ya que permite identificar las áreas de mejora, priorizar los proyectos y medir los resultados obtenidos. Su objetivo principal es proporcionar una visión general y clara de cómo funciona una organización y cómo se alcanzan sus objetivos estratégicos. Con él se ayuda a los empleados a comprender mejor su papel y contribución, y a proporcionar información valiosa para la toma de decisiones estratégicas. (Pardo, 2012)

El proceso de compras, una parte importante del funcionamiento de cualquier empresa, está diseñado para asegurar que los productos y servicios necesarios se adquieran al mejor precio posible, en el momento oportuno y con la calidad requerida. Su gestión eficaz promueve la reducción de los costos relacionados con la adquisición y recepción de las materias primas, la optimización de los recursos y la mejora de la satisfacción general de los clientes. Internacionalmente existen tendencias que se repiten a lo largo de múltiples organizaciones y que son consideradas como buenas prácticas; de ellas se destacan las siguientes:

- Desarrollo de un sistema formalizado para identificación, evaluación y selección de proveedores.
- Uso de herramientas comunes para medir el rendimiento.
- Realización de auditorías periódicas sobre los proveedores.
- Fomento de relaciones duraderas y de crecimiento con los proveedores. (Markus & Franziska, 2017)

El estudio mencionado de Hernández y Navajas-Romero (2018) precisó que el proceso de compras en los restaurantes –como parte de sus procesos misionales– es un determinante para su éxito, ya que es el encargado de garantizar que siempre cuenten con los ingredientes necesarios para su correcta operación y eviten así interrupciones en la cocina manteniendo la continuidad de los servicios. Adicionalmente, les permite controlar el costo de los insumos mediante una adecuada gestión de compras e inventarios y, de la misma manera, la reducción en la pérdida de insumos que, al ser perecederos, disminuyen rápidamente su valor en el tiempo.

Entre las variables críticas en el proceso de compras de los restaurantes se encuentran las denominadas “ciclo de vida” y “tiempo de vida”. La primera se refiere al tiempo que transcurre desde el día en el que se produce el insumo hasta que se vuelve obsoleto o inaceptable para el consumo; la segunda está determinada por las condiciones en las cuales este se almacena [Tabla 1]. (Van Donselaar et al., 2006)

Tabla 1. Tiempo de vida de los productos almacenados en frío

PRODUCTO	REFRIGERADOR 40°F (4,4 °C)	CONGELADOR 0°F (-17,8 °C)
Huevos duros	1 semana	No congelan bien
Comidas listas (mantener congeladas hasta el momento de usarse)	-	3 a 4 meses
Tocino	7 días	1 mes
Salchichas	1 a 2 días	1 a 2 meses
Carne de res	3 a 5 días	6 a 12 meses
Carne de cerdo	3 a 5 días	6 a 12 meses
Pollo en presas	1 a 2 días	9 meses

Fuente: United States Department of Agriculture, USDA (2016). Traducción libre del autor.

Las necesidades de un proceso pueden variar dependiendo del contexto, pero en general incluyen objetivos claros, diseño adecuado, recursos necesarios, comunicación efectiva, medidas de control y seguimiento, capacitación del personal, identificación de riesgos y mejora continua. (Ayala, 2016)

En un proceso de compras, las necesidades más notorias son las siguientes:

- Identificación de los requerimientos
- Selección de los proveedores
- Negociación
- Gestión de los contratos
- Monitoreo y medición del desempeño
- Identificación de los riesgos
- Comunicación eficaz (Kwun & Oh, 2004)

Debido al uso de alimentos en sus procesos productivos, los restaurantes deben seguir las siguientes normas:

- ISO 9001:2015: sistema de gestión de la calidad en procesos. (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, Icontec, 2015)
- Invima: seguridad alimentaria en restaurantes. (Colombia, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, 2014)
- ISO 22000: estándar general para la gestión de la seguridad alimentaria. (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, Icontec, 2018)

La norma ISO 9001:2015 permite contar con un sistema de gestión de calidad que ayude a las organizaciones a mejorar la eficiencia y eficacia en sus procesos. En el contexto de las compras en los restaurantes, esta norma sugiere incluir las siguientes acciones:

- Establecer un proceso de compras formalizado y documentado que incluya la identificación de los proveedores, la evaluación de la calidad de los productos y servicios que ofrecen, y la gestión de los contratos y acuerdos comerciales.

- Diseñar un sistema de medición de la satisfacción del cliente, con la finalidad de evaluar la eficacia de los proveedores de alimentos, y seleccionar los que más se ajustan a las necesidades del negocio.
- Identificar las necesidades y requisitos de los clientes y asegurar que los productos y servicios adquiridos cumplan con estas necesidades.
- Establecer un sistema de trazabilidad de los productos para poder garantizar la seguridad alimentaria y la protección de la salud de los consumidores, así como la posibilidad de rastrear un producto en caso de incumplimiento.
- Establecer objetivos y metas de mejora continua para las compras, monitorear los resultados y realizar acciones correctivas en caso de ser necesario.
- Establecer un proceso de auditoría interna para evaluar el cumplimiento de los procesos de compras y asegurar el cumplimiento de la norma ISO 9001. (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, Icontec, 2015)

La entidad encargada de regular la calidad y la inocuidad de las materias primas en Colombia es el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), que establece las regulaciones y directrices para garantizar la seguridad alimentaria y la salud de los consumidores en el manejo, la preparación y el servicio de alimentos en los restaurantes. Estas regulaciones incluyen las siguientes recomendaciones:

- Implementación de un sistema de saneamiento y desinfección adecuado para las instalaciones y utensilios del restaurante.
- Capacitación del personal en temas de higiene y seguridad alimentaria.
- Preparación y almacenamiento de los alimentos a temperaturas adecuadas para prevenir la proliferación de microorganismos peligrosos.
- Uso de utensilios y equipos de cocina limpios y en buen estado.
- Adopción de medidas para evitar la contaminación cruzada de los alimentos.
- Existencia de un plan de emergencia alimentaria
- Implementación de buenas prácticas de fabricación (BPF). (Colombia, Invima, 2014)

Adicionalmente, los restaurantes deben cumplir con regulaciones sanitarias, permitiendo inspecciones regulares por parte de las autoridades de salud locales para garantizar el cumplimiento de las normas anteriores (Colombia, Invima, 2014). Para lograr un proceso de compras que garantice su cumplimiento, al igual que los objetivos de estandarización, eficiencia y eficacia, es importante construir un proceso basado en el diagnóstico del entorno en el cual se desarrolla.

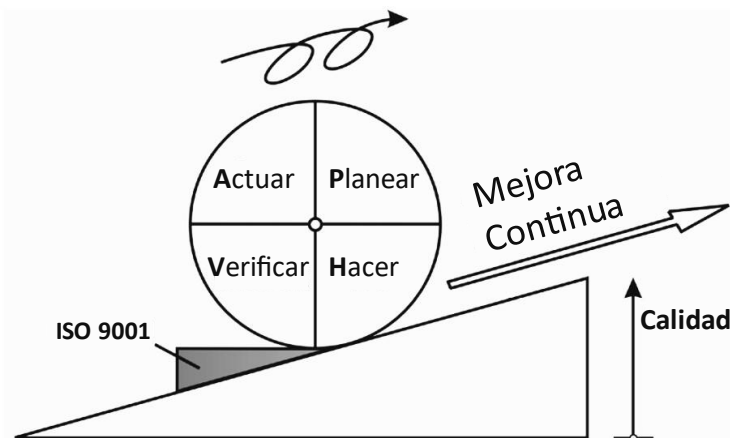
El diagnóstico es un estudio previo a toda planificación o proyecto y que consiste en la recopilación de información, su ordenamiento, su interpretación y la obtención de conclusiones e hipótesis. Consiste en analizar un sistema y comprender su funcionamiento, de tal manera de poder proponer cambios en el mismo y cuyos resultados sean previsibles. (Rodríguez, 2007)

Dicho diagnóstico requiere trabajar en dos frentes: los puntos críticos y las necesidades del proceso. En referencia al primero, es recomendable aplicar la norma ISO 22000:2018, porque ayuda a garantizar la seguridad alimentaria, mejora la confianza del cliente y la eficiencia de los procesos, aumenta la competitividad y facilita el cumplimiento de las regulaciones. Además, ayuda a las empresas a poner en práctica las buenas prácticas de fabricación (BPF) y la gestión de riesgos alimentarios. (Icontec, 2018)

A fin de evitar la obsolescencia con el paso del tiempo, todos los procesos deben ser revisados continuamente. Para este propósito se recomienda la implementación del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), una herramienta utilizada para implementar la mejora continua en los procesos, consistente en un ciclo iterativo que permite identificar problemas, desarrollar y probar soluciones, y aplicar cambios para mejorar los resultados. El ciclo se compone de cuatro etapas: [Figura 2]

- 1) Planear: identificación de los objetivos y metas, y desarrollo del plan de implementación.
- 2) Hacer: implementación del plan y del proceso.
- 3) Verificar: recolección y análisis de datos para evaluar el rendimiento del proceso y detectar problemas u oportunidades de mejora.
- 4) Actuar: implementación de soluciones para mejorar el proceso y alcanzar los objetivos y metas de calidad establecidos. (Sokovic *et al.*, 2010)

Figura 2. Ciclo PHVA en el proceso de mejora continua



Fuente: Sekovic *et al.* (2010). Traducción libre del autor.

Para complementar el ciclo PHVA es conveniente contar con un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP, *enterprise resource planning*). El ERP es un *software* que integra y automatiza los procesos de una organización tales como contabilidad, finanzas, inventarios, compras, ventas, producción y recursos humanos. Los sistemas ERP son de gran relevancia para los restaurantes debido a que permiten gestionar y automatizar sus procesos, desde la gestión de inventarios y pedidos hasta la contabilidad y las finanzas, lo que les aumenta su eficiencia y optimiza el uso de los recursos de la organización. (Azevedo *et al.*, 2014)

Los beneficios que trae la implementación de un ERP en el ciclo PHVA según sus etapas se pueden resumir así:

- Planear: facilita el establecimiento de objetivos y metas, y brinda la información necesaria para desarrollar planes para alcanzar los objetivos mediante la planificación de los recursos.
- Hacer: automatiza y registra procesos claves de la organización.
- Verificar: proporciona una plataforma para la recopilación y análisis de datos con la finalidad de medir y evaluar la ejecución del proceso.
- Actuar: mediante la información recopilada en las etapas anteriores, es posible la toma de decisiones para mejorar el proceso. (Azevedo *et al.*, 2012)

6. Diseño metodológico

Para el desarrollo de este trabajo investigativo se requirió de un conjunto de entrevistas semi-estructuradas al personal del Grupo, a fin de conocer el estado actual del proceso de compras, sus particularidades y limitantes. A partir de sus testimonios fue posible tener un punto de referencia y conocer las tendencias del mercado. A las entrevistas se les sumaron la observación estructurada realizada al día al día de sus actores y la revisión de la gestión documental del Grupo, y con esta información se logró la estructuración de la propuesta para el diseño del proceso de compras.

La primera entrevista fue con el ingeniero Héctor Alfredo Patiño, gerente general del Grupo por más de quince años (v. Apéndice 10.1). En ella fue posible conocer a nivel macro y estratégico el estado actual del proceso de compras, las debilidades, oportunidades y fortalezas, las mejoras que podrían hacerse y su idea de cuál sería el proceso ideal.

La segunda entrevista fue con María Eugenia Rodríguez, administradora del restaurante Fervor desde 2019 (v. Apéndice 10.2). En ella fue posible conocer a nivel táctico y operativo el proceso de compras. Cabe anotar que desde su rol de administradora hace las veces de actor y cliente del proceso.

La tercera entrevista fue con Cielo Barrios (v. Apéndice 10.2), encargada desde 2015 de realizar los pedidos de compra a los proveedores, la recepción de las órdenes de compra realizadas por los administradores de los restaurantes y el seguimiento a los inventarios. En ella fue posible conocer la ejecución del proceso a nivel táctico y operativo desde su inicio hasta su terminación.

La cuarta entrevista fue con Érika Moreno, una experta consultora de la industria de los restaurantes (v. Apéndice 10.3). En ella se indagó su percepción sobre las tendencias y los riesgos inherentes al sector y los aspectos que deben tenerse en cuenta en el diseño de un proceso de compras ideal que cumpla los estándares requeridos con las particularidades de la industria colombiana.

La quinta entrevista fue con el jefe de compras de una cadena de restaurantes de comida típica en la ciudad de Pasto (v. Apéndice 10.4), similar en tamaño al Grupo, que cuenta con una experiencia de cuatro años.²

La sexta y última entrevista fue con Carlos José Iriarte, jefe compras y suministros de la Clínica Avidanti sede Santa Marta, con más de seis años de experiencia en el área de compras en industrias de los sectores agrícola, del *retail* y de la salud (v. Apéndice 10.4). En ella fue posible conocer el proceso de compras en un sector diferente al restaurantero –con exigencias y desarrollos disímiles– y su perspectiva en relación con la gestión del proceso de compras en una organización de gran tamaño con presencia en varias ciudades del país y con los estándares de calidad y controles propios del sector de la salud.

Para finalizar, y como parte de la metodología diseñada para este trabajo, se realizó un ejercicio de observación estructurado acompañado de una revisión al sistema de gestión

² Debido a un acuerdo de confidencialidad, no se permite revelar el nombre de esta cadena.

documental del Grupo (v. Apéndice 10.5), donde se logró establecer paso a paso cuál es su proceso actual de compras.

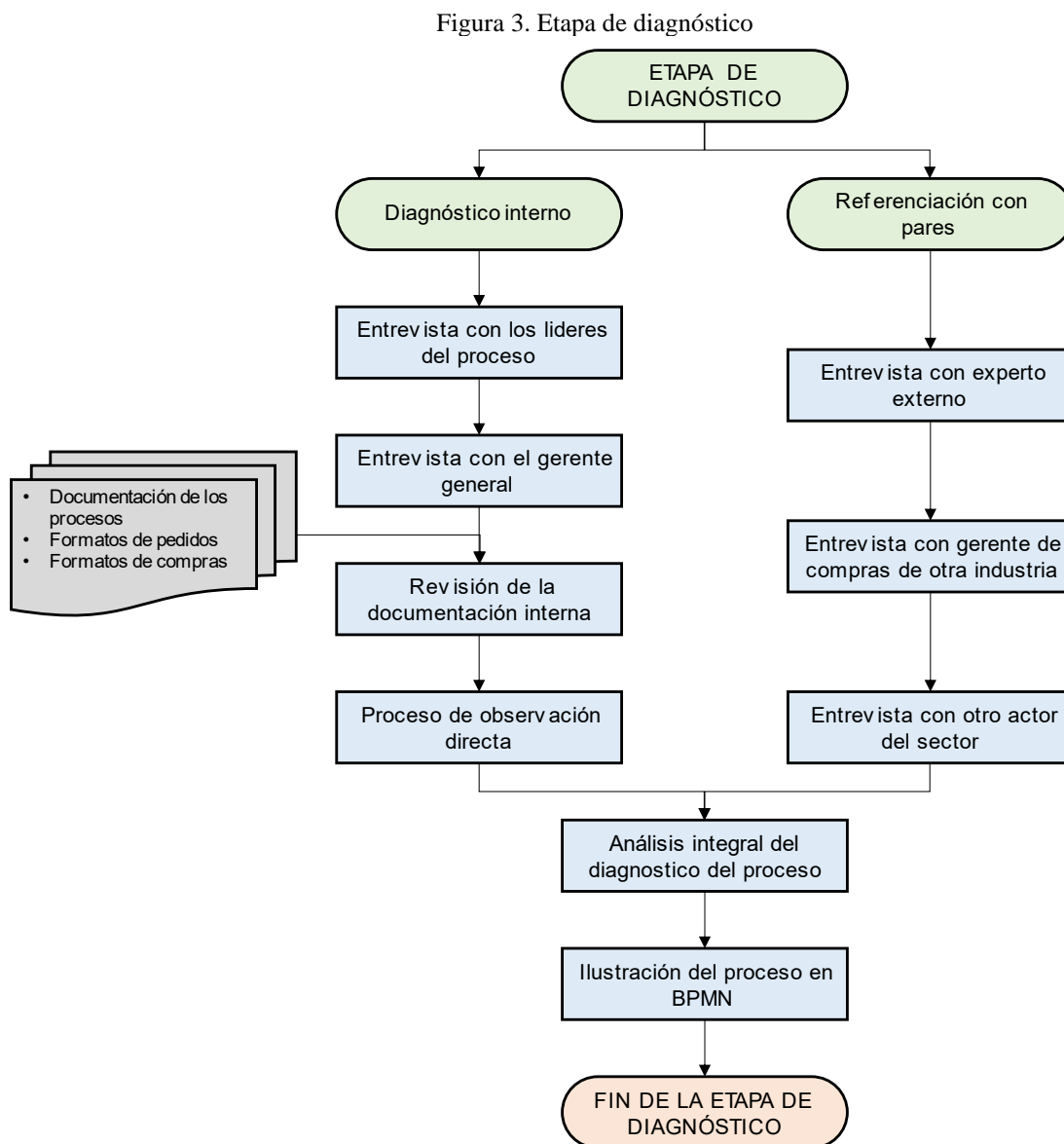
Las entrevistas y el ejercicio de observación se realizaron con la previa autorización y el consentimiento informado de los involucrados (v. Apéndice 10.6), además de la autorización previa con la que se contaba para recorrer las instalaciones de los restaurantes y las oficinas del Grupo.

De este modo, el diagnóstico del proceso de compras y el análisis de las entrevistas permitió conocer el estado actual del Grupo, mientras que la filosofía del ciclo PHVA y la observación directa facultaron identificar las necesidades y características del diseño de un nuevo proceso. A partir de estos resultados se procedió a proponer mejoras para finalmente llegar a su caracterización y modelado en BPMN mediante la herramienta Bizagi Modeler.

7. Desarrollo

7.1 Diagnóstico del proceso de compras actual

Para la realización del diagnóstico del proceso de compras del Grupo se siguió el paso a paso que se muestra en la Figura 3, trabajando de manera paralela el diagnóstico del proceso a través de información tomada de fuentes internas y externas.

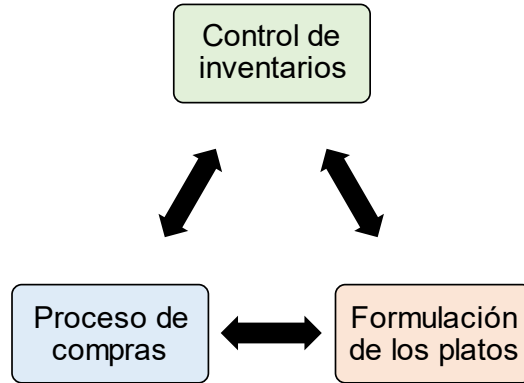


Fuente: elaboración del autor.

7.2 Diagnóstico interno

A partir de la entrevista realizada al ingeniero Héctor Alfredo Patiño (v. Apéndices 10.1), se obtuvieron los siguientes hallazgos [Figura 4]:

Figura 4. Relación entre las compras, los inventarios y la formulación de los platos



Fuente: elaboración del autor a partir de la entrevista con Héctor Alfredo Patiño.

- La Comarca no cuenta con un mapa de procesos; sin embargo, tiene claro sus componentes, resaltando como base la excelencia y la calidad, y la búsqueda de la satisfacción del cliente.
- En relación con el proceso de compras actual, el control de los inventarios es una de las entradas más importantes: “[...] teniendo bien claro cuánto tenemos, sabemos cuánto necesitamos, y así se generan las ordenes de pedidos”. (Héctor Alfredo Patiño)
- Su gestión realizada en la apertura de cuatro nuevos restaurantes, enfatizando la relación que existe entre tres partes que cumplen la función tanto de cliente como de proveedor: inventarios, formulación de los platos y proceso de compras; en sus propias palabras, “dinero guardado”, pero necesarias para un servicio impecable, la formulación de los platos bajo recetas estándar que permitan controlar los insumos y las cantidades necesarias para cada preparación.
- El proceso de compras se alimenta de la información anterior para la generación de los pedidos y a su vez alimenta los procesos con el abastecimiento y el costo de los insumos.
- El proceso de compras, que es estándar para todos los restaurantes del Grupo, se realiza a diario y comienza con el conteo de los inventarios según el modelo de control actual, donde cada insumo está regido por un máximo y un mínimo (el formato de pedido se muestra en el Apéndice 10.7). Este pedido es enviado a la jefe de compras, que determina los insumos solicitados y los proveedores correspondientes y paso seguido envía la orden a cada uno. Una vez enviada, se prepara el formato de recepción del pedido para recibir los insumos en cada restaurante y realizar el posterior registro en sus sistemas.
- Reconoce que existen oportunidades de mejora en las herramientas tecnológicas usadas y en la calidad y velocidad de la información, especialmente en el ERP (*enterprise resource planning*) local de Ibagué.

- Manifiesta que los indicadores que se tienen en la actualidad están más asociados al control de los inventarios y no están en el proceso de compras; de estos indicadores resaltó los siguientes:

- Tasa de rotación del inventario: frecuencia con la que se renueva el inventario.

$$\text{Rotacion del inventario} = \frac{\text{Costo total de compras}}{\text{Valor promedio del inventario}} \quad (1)$$

- Días de inventario: cantidad de tiempo en días con los que se puede operar con el inventario actual.

$$\text{Dias de inventario} = \frac{\text{Cantidad de insumo en inventario}}{\text{Demanda promedio} / \text{Dia}} \quad (2)$$

- Costo del inventario: costo total del inventario.

$$\text{Costo del inventario} = \sum \text{Cantidad de insumos en inventario} * \text{Costo del insumo} \quad (3)$$

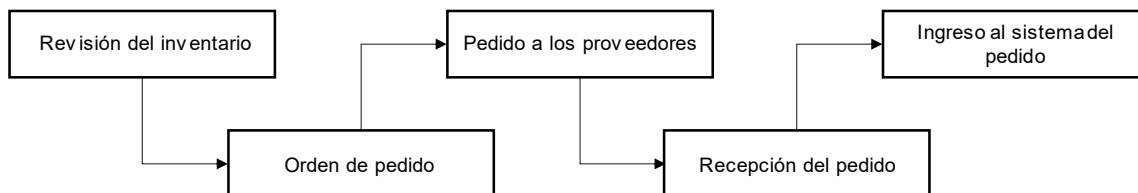
- Porcentaje de inventario faltante: cantidad de inventario que se ha perdido.

$$\% \text{ de inventario faltante} = \frac{(\text{Inventario en sistemas} - \text{Inventario real})}{\text{Inventario en sistemas}} \quad (4)$$

A partir de las entrevistas realizadas a María Eugenia Ramírez y Cielo Barrios (v. Apéndice 10.2) se obtuvieron los siguientes hallazgos:

- Se evidenció el desconocimiento de los principios y macroprocesos que mencionó el gerente general, un indicador de posibles problemas de falta de cohesión y unidad entre los participantes, al igual que la dificultad para la toma de decisiones e iniciativas de mejoras en el proceso que busquen alcanzar los objetivos trazados por el Grupo.
- En relación con los procesos documentados, se evidenció que, aunque no los hay, sí existen procedimientos estándar documentados, por ejemplo, el proceso general de inventarios (v. Apéndice 10.8).
- Las actividades claves del proceso de compras se consolidan desde el inicio con la revisión del inventario, para establecer los insumos que se encuentran bajo el mínimo establecido. Los insumos se consolidan en un listado de pedido que se envía a la jefe de compras para separarlos por proveedores y realizar la solicitud de compra para la recepción y el ingreso al *software* de control de inventarios [Figura 5].

Figura 5. Actividades claves del proceso de compras



Fuente: elaboración del autor a partir de las entrevistas con María Eugenia Ramírez y Cielo Barrios.

Adicional a la validación de las actividades claves del proceso de compras, se logró establecer con mayor detalle la lista de proveedores, que se agrupan por tipo de insumo [Tabla 2].

Tabla 2. Extracto de la lista de proveedores por insumo

CLASIFICACIÓN DEL INSUMO	PRODUCTOS	PROVEEDOR
Carne y pollo	Productos cárnicos como pollo, lomo fino de res, lomo fino de cerdo, <i>rib-eye steak</i> , chorizo, tocineta y muchacho.	Carnes La Hacienda.
Pescado	Productos de mar cómo salmón, róbalo, camarones, salmón ahumado, almejas y anillos de calamar.	Ancla y Viento.
Vegetales	Productos vegetales como plátano, papa, frutas, cebolla, ajo, hortalizas.	Plaza de mercado (comprador).
Lechuga	Lechuga seleccionada.	Armando.
Lácteos, salsas y otros	Productos lácteos, salsas, especias, condimentos, elementos de aseo, etc.	Mercacentro (comprador).

Fuente: elaboración del autor a partir de gestión documental de Grupo La Comarca.

Con excepción de los que no se encuentran en Ibagué (por ejemplo, Ancla y Viento), los proveedores ofrecen un tiempo de reabastecimiento de un día; por lo general reciben la orden de pedido en horas de la noche y lo entregan en las primeras horas de la mañana del día siguiente. Este corto tiempo de aprovisionamiento corto ha sido logrado por el largo relacionamiento con muchos de ellos –más de diez años–, por factores socioeconómicos –al ser una ciudad pequeña, Ibagué permite desplazamientos rápidos– y por el hecho de que el Grupo solo cuenta con una jefe de compras.

Adicional a las oportunidades de mejora expuestas por el gerente general, se identificó una oportunidad en los canales de comunicación usados para el envío de los listados de pedidos entre el administrador de restaurante y la jefe de compras. El usado actualmente es WhatsApp, donde el administrador del restaurante le envía diariamente en fotos o archivos adjuntos la lista de pedido; este procedimiento ha ocasionado errores al momento de programar los pedidos a los proveedores, bien sea por falta de legibilidad en la escritura o por la calidad de la imagen.

Tanto la jefe de compras como la administradora del restaurante coinciden en que el proceso ideal debe ser digitalizado y sincronizado con los demás restaurantes, lo que mitigaría los quiebres en la comunicación y optimizaría el flujo de la información. Resaltan, además, que el proceso de compras, al ser completamente empírico y pensado únicamente en su funcionalidad, no cuenta con indicadores. Adicionalmente, que los datos digitalizados al final del proceso no tienen una finalidad diferente de la de llevar un registro histórico, con lo cual se pierde la oportunidad de generar información para la toma de decisiones, la medición del proceso y la generación de iniciativas de mejora.

Las entrevistas fueron soportadas mediante un proceso de revisión documental en el Grupo y de observación directa del proceso. Para este propósito, el proceso se acompañó en todas sus etapas: desde su detonante –que se encuentra al finalizar el proceso de inventarios– hasta su finalización –la digitalización de la información de los insumos recibidos.

En la primera actividad clave del proceso –la revisión de los inventarios– se evidenció que esta es realizada completamente de manera manual tanto para el conteo como para el cálculo del pedido, confiando en la experiencia del administrador, y diligenciada en un formato Excel (v. Apéndice 10.7). La revisión del inventario, que se realiza a través de un juicio conjunto entre el jefe de cocina o el jefe de bar y el administrador del restaurante, no es exhaustiva: solo se tienen en cuenta los insumos marcadamente escasos para el servicio del día siguiente [Figura 6].

Figura 6. Formato de pedido de cocina diligenciado en el restaurante Augurio

LISTA DE PEDIDO COCINA RESTAURANTE AUGURIO

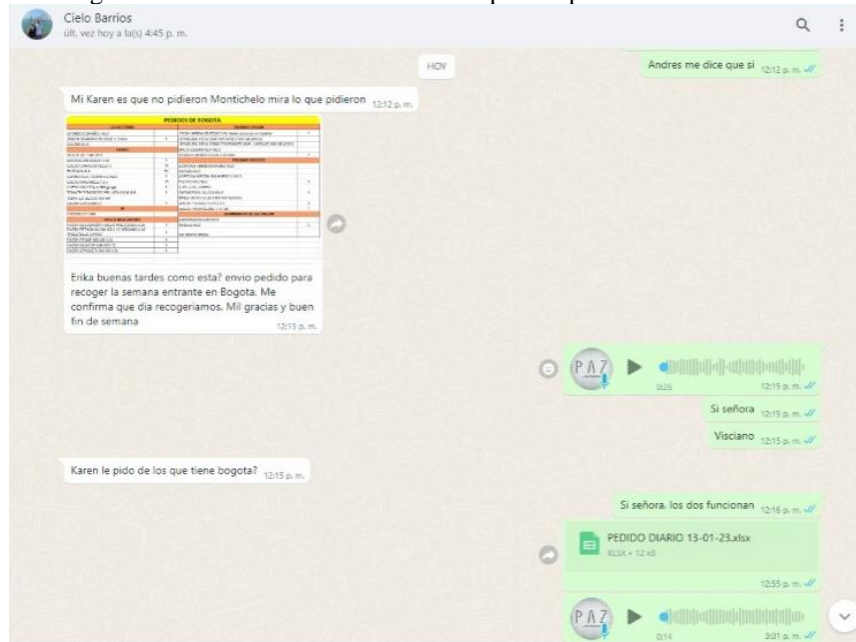
FECHA 01-10 REVISIA RESPONSABLE Sulvan Bono

PLAZA	PED	REC	SUPER MERCADO	PED	REC	ASEO	PED	REC
AGUACATE UNIDAD			COMINO			AJAJI BICARBONATO		
ALBAHACA			CREMA AGRIA		2	BOLSA PARA LA RASURA 80 X 60		
ANIS ESTRELLADO			ESTRAGON			BOLSAS PARA PORCONAR		
APIO MATA			FRUOL BOLD ROJO			DETERGENTE		
CEBOLLA CABEZONA LIBRA		12	FRUOL CARAHORA			ENCENDEDORES		
CEBOLLA CABEZONA MORADA			GRANOLA			ESPONJAS DE ALAMBRE		
CEBOLLA LARGA			HARINA DE PAN DULCE			ESPONJAS DORADAS		
CEBOLLINES BANDERA			HARINA DE TRIGO CON F. HOR.			GUANTES MANIPULACION (S Y M)		
CILANTRO LIBRO MANGUO		2	HUEVOS			J. DERSA BLANCO BARRA		
ESPINACA MATA		2	KNORR X CAJA			LAVALOZA		
FLORES COMESTIBLES			LEVADURA EN POLVO			LIMPIO		
FRESA			MAIZ TIERNO PAQUETE			LIQUIDO DESENGRASANTE		
GENGIBRE			MAIZENA			PAPAEAL ALUMINIO CAJ.		
GERMINADOS			MANI CUBIERTO D1			VINPEL		
LAUREL Y TOMILLO			MARGARINA					
LECHUGA CRESPA VERDE		10	MEL BOTELLA			ANCLA Y VIENTO (7 DIAS)	PED	REC
LIMON TAHITI			PAPA OROLLA MOKEIN			ANILLOS DE CALAMAR		
MAIZ TIERNO MOCAM			PAPAS A LA FRANCESA			CAMARONES		
MANGO TOMY		3	PAPAS EN CASCO			CEBOLLONES		
MANZANAS VERDES			PAPRIKA BARRA			MERLONES		
MELON			PIMENTA NEGRA MD. BARRA			MERITO		
MORA LIBRA			PÍCNES			PLAFO		
NARANJA AGRIA			SALSA DE HUIAO			ROBALO 280G		
NARANJA DULCE		24	SALSA DE SOYA			SALMON 280G		
OREGANO			SALSA DULCE DE CHILES			SALMON AHUMADO		
PAPA OROLLA			SALSA LEE KURUMI KEE			TILAPIA 120G		
PAPA PASTUSA LIBRA			SALSA NEGRA					
PAPAYA			SUERO COSTEÑO			KATAROS (2 DIAS)	PED	REC
PEREJIL VERDE		2	TAJIN			TOMAHAWK		
PIMENTON ROJO			TOMATE UVALINA		2	PORTERHOUSE		
PIMENTON VERDE			TOSTADAS SUGANITA					
PIÑA MADURA		5	VINAIGRE BALSAMICO			LA RECETA (7 DIAS)	PED	REC
PLATANO MADURO			VINAIGRE BLANCO			AZUCAR X 2.5KG		
REMOLACHA			VINAIGRE DE ARROZ BLANCO			CHAMPIGNONES CONSERVA X 4KG		
SANDIA			VINO BLANCO			CREMA DE LECHE ALPINA X 3LT		
SEMILLAS DE PIPIAN			YOGURT GRIEGO			JAMON DE CERDO ZENU		
TOMATE CHONTO MADURO LIBRA		19				JAMON PIETRIAN DE PAVO		
TOMATE VERDE						JAMON PIETRIAN DE POLLO		
ZANAHORIA						LECHE DESLACTOSADA X 6 LIND		
			CARNES HACIENDA (2 DIAS)	PED	REC	MANTEQUILLA DE MESA		
			FALSA DE CERDO 120G			MAYONESA FRUCCO X 3.7KG		
			LOMO DE CERDO 300G			MERMELADA DE MESA		
			LOMO FINO 120G			QUESO CAMPESINO		
			LOMO FINO 300G		30	QUESO CREMA ALPINA X 380G		
			PANCETA 120G			QUESO DOBLE CREMA BLOQUE		
			PANCETA 400G			QUESO MOZZARELLA TAJADO		
			PECHUGA 120G		50	QUESO PARMESANO ALPINA		
			PECHUGA 150G			SAL X 3KG		
			PECHUGA 300G			SALCHICHAS ZENU		
			SOMBERRRISA			SALSA DE TOMATE FRUCCO X 4KG		
			EL TAQUERO (7 DIAS)	PED	REC	PANADERIA	PED	REC
			TORTILLAS			PAN BLANCO (520G)		
			TOSTADAS			PAN DULCE PEQUEÑO		
			TOTOPOS			PAN INTEGRAL		

Fuente: gestor documental de Grupo La Comarca.

Posterior a la revisión del inventario, se continúa con el envío de la orden de pedido a la jefe de compras a través de WhatsApp [Figura 7].

Figura 7. Comunicación de la orden de pedido para el restaurante Paz



Fuente: captura de pantalla tomada de la conversación entre el administrador del restaurante Paz y la jefe de compras de La Comarca.

Una vez ella recibe los pedidos, los organiza según el proveedor y envía las órdenes de compra; en este procedimiento también se usa WhatsApp [Figura 8].

Figura 8. Orden de pedido para un comprador auxiliar del Grupo ubicado en Bogotá

PEDIDOS DE BOGOTA			
LA FACTORIA		HARINAS DISSAN	
CHORIZO ESPAÑOL KILO		PIZZA HARINA (ELITE)12.5 KL harian pizza ojo no hojaldre	4
JAMON SERRANO BLOQUE x 3 kilos	6	LEVADURA SECA (SAF-INSTANT) X 500 GR (ROJA)	
SALAMI KILO		LEVADURA SECA OSMO TOLERANTE (SAF - INSTANT) 500 GR (ORO)	
FIORIO		MALTA ENZIMATICA KILO	
ACEITE DE TARTUFO		SEMOLA (MONTICELLO) x 25 kilos	2
BOCONCCINI BOLSA X 62	3	PRISMAR BOGOTA	
QUESO STRACCIATELLA X	10	ACEITUNA VERDE SIN HUESO KILO	
BURRATA X 2	50	DATILES KILO	
GUANCHALA TOCINO x 2 KILO	3	ACEITUNA NEGRA SIN HUESO X KILO	
QUESO MOZARELLA 2.5	15	PISTACHOS KILO	5
QUESO RICOTTA x 500 gr ojo	5	CHAI LATE TARRO	
TOMATE POMODORO EN LATA CAJA X 6	3	ARANDANOS SECOS KILO	3
TOMATES SECOS 500 GR		MIXED NUTS X 2 LB (FRUTOS SECOS)	
CREMA BALSAMICO	3	QUESO FILADELFLIA X 2.5	8
50		QUESO PROVOLONE X 75 GR	1
OSSOBUCO UND		GERMINADOS DE LA CALERA	
PASTA MERCANTINO		GERMINADOS SURTIDOS	
PASTA DE LAZAGÑA HUEVO PRECOCIDA X 24	3	RUGULA KILO	5
PASTA FETUCHINI 500 GR X 12 VIRCIANO X 48			
TAGLETELLE LARGO	4	SAL BRAVA BADIA	
PASTA PENNE 500 GR X 24	4		
PASTA RIGATONI 500 GRX 12	3		
PASTA SPAGUETI 500 GR X 24	4		

Fuente: gestor documental de Grupo La Comarca.

Una vez enviado el pedido, se procede a realizar su recepción utilizando el formato dispuesto para este fin [Figura 9].

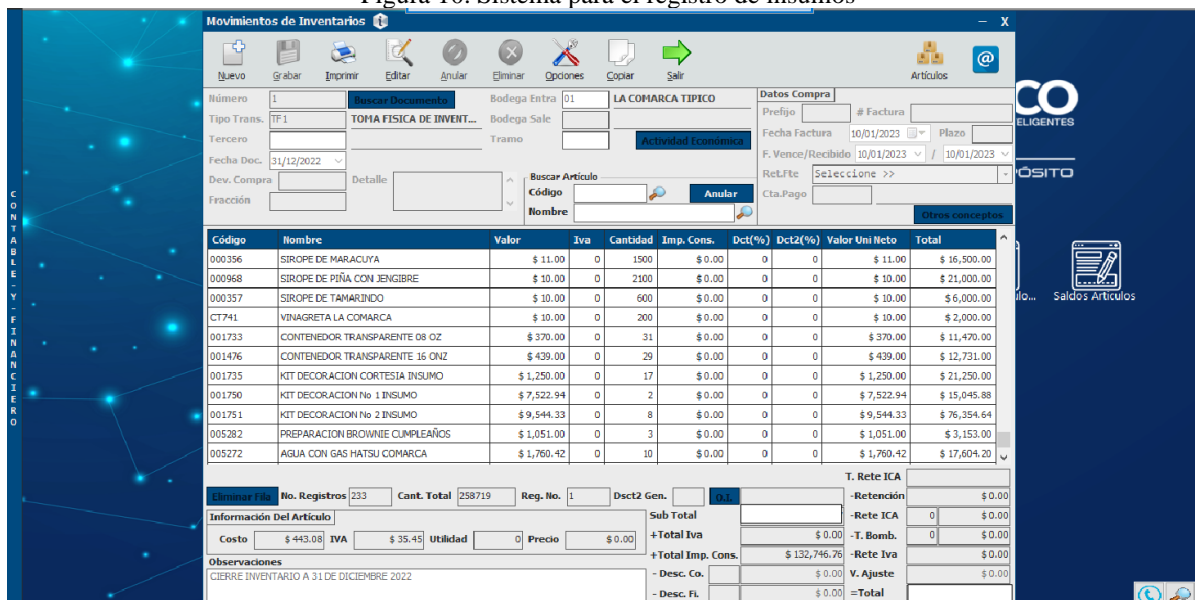
Figura 9. Formato utilizado para la recepción de los pedidos

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN Y RECEPCIÓN DE PEDIDOS				
Restaurante DeRegio - Grupo la Comarca SAS				
Información de pedido			Información del proveedor	
Fecha de elaboración del pedido			Nombre:	
Fecha de entrega del pedido			Dirección:	
Orden de pedido No.			Nit:	
Cód.	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total
Observaciones:			Subtotal	
			IVA	
			TOTAL	
Firma de quien entrega			Firma de quien recibe	
Solicitó				
Elaboró				

Fuente: gestor documental de Grupo La Comarca.

Finalmente, una vez recibido el pedido satisfactoriamente, se procede a realizar su registro en el ERP local –llamado UNICO–, desarrollado por la compañía Lazaro Software, donde línea a línea es necesaria la búsqueda del insumo utilizando el código único asociado a este y registrarlo en la bodega específica,³ para así tener trazabilidad de los insumos y un manejo adecuado de los inventarios [Figura 10].

Figura 10. Sistema para el registro de insumos



Fuente: captura de pantalla del ERP UNICO.

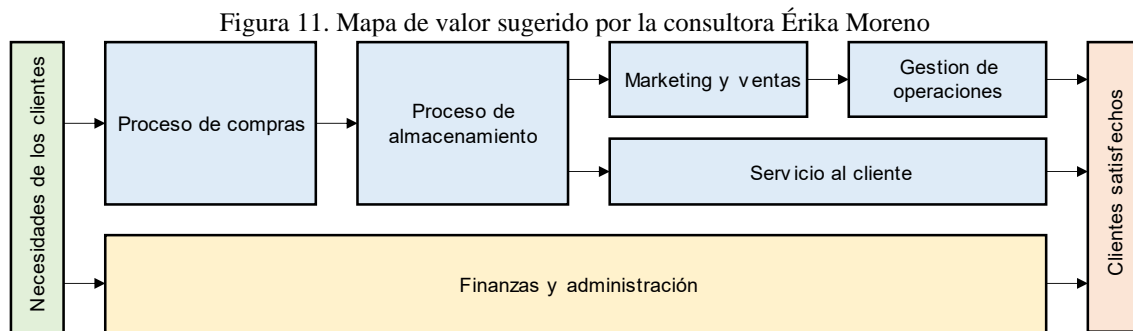
³ En dicho *software*, a los restaurantes se los llama “bodega”.

7.2.1 Referenciación con pares

Una vez entendido el funcionamiento del proceso actual de compras del Grupo, se acudió a fuentes externas para conocer las tendencias del mercado y tener un referente para comparar y diagnosticar dicho proceso a través de tres entrevistas con los siguientes expertos:

Érika Moreno, consultora gastronómica radicada en La Calera, departamento de Cundinamarca, con una trayectoria de más de diez años en el área de fortalecimiento de la competitividad de los restaurantes, incluyendo la emblemática Trattoria La Gloria. Juan Ernesto Paz, jefe de compras de una cadena de restaurantes de comida típica en la ciudad de Pasto, cargo que ha desempeñado por cuatro años. Y Carlos José Iriarte, jefe compras y suministros de la Clínica Avidanti sede Santa Marta, con una trayectoria de más de seis años en los sectores agrícola, de *retail* y de salud.

Érika Moreno presentó una amplia perspectiva de la realidad que viven los restaurantes en el panorama nacional, resaltando la importancia de los mapas de valor como herramienta para lograr el éxito y la permanencia en el tiempo. La Figura 11 muestra el mapa sugerido por ella.



Fuente: elaboración del autor a partir de la entrevista realizada a Érika Moreno.

Para la consultora Moreno, es común encontrarse en el ambiente nacional con restaurantes que no cuentan con sus procesos documentados, una consecuencia de la informalidad y la dinámica de este sector; por ello enfatizó que la documentación de los procesos promueve la eficiencia y la eficacia de las operaciones, ayuda a reducir los costos y mejora la calidad tanto del servicio al cliente como de la preparación de los productos.

De igual modo, coincidió con la jefe de compras y el gerente general del Grupo en las actividades principales del proceso de compras, y agregó que se les deben sumar las relacionadas con la administración de los proveedores incluyendo su investigación, negociación y evaluación. Asimismo, estuvo de acuerdo en el hecho de que las entradas que alimentan el proceso de compras están estrictamente ligadas a la gestión de los inventarios.

Una de las oportunidades de mejoramiento que mencionó la consultora es la creación de un centro de acopio y distribución de insumos, donde idealmente se realice el proceso de porcionamiento. Así se centralizarían las compras en un mismo punto y se accedería a mejores negociaciones al poder comprar en mayores cantidades, accediendo de este modo a las economías de escala.

Finalmente enfatizó la importancia de generar información a partir de los datos derivados almacenados del proceso llevándolos más allá de los costos para conocer la cantidad de días de inventario, su índice de rotación y métricas de los pedidos como su número y el tiempo de entrega, a fin de evaluar las eficiencias del proceso.

En el caso de Juan Ernesto Paz, cabe anotar que en la cadena de restaurantes donde trabaja también utilizan hojas Excel para el control de los inventarios y la generación de las órdenes de pedido. La Figura 12 muestra una planilla de inventarios de esta cadena.

Figura 12. Formato de control de inventarios utilizado en una cadena de restaurantes de comida típica en la ciudad de Pasto

Fuente: archivo documental de Juan Ernesto Paz.

Respecto a Carlos José Iriarte, fue muy interesante conocer sus puntos de vista acerca del proceso de compras, dado que se desempeña en una industria diferente: la salud. No obstante, existen similitudes importantes: los insumos tienen un tiempo de vida reducido, es necesario mantener una disponibilidad permanente de ellos y es fundamental velar por su vigencia e inocuidad.

En su cargo, el de compras está dentro de la cadena de valor como un proceso de apoyo, y cuenta con un manual de procedimientos y mapas de procesos claros para controlar la operación. Al igual que los entrevistados anteriores, resaltó la importante relación entre el proceso de inventarios y el de compras, donde el nivel de los inventarios, la previsión de la necesidad de los insumos y el histórico de utilización son la entrada para determinar cuándo se va a hacer un pedido. Asimismo, en el proceso de recepción resaltó el estricto control de calidad que maneja en la clínica, donde se revisan cuidadosamente los insumos recibidos y se contrasta la cantidad recibida de ellos contra la solicitada. Finalmente se refirió al procedimiento de los pedidos, que por la ubicación de la clínica –Santa Marta– puede hacerse de manera centralizada desde la oficina principal o con proveedores locales. Las compras se realizan mediante un proceso de oferta donde se publican las necesidades y los proveedores proceden a ofertar.

7.2.2 Cierre del diagnóstico

Mediante las entrevistas a los actores y los expertos, y el proceso de observación y revisión de la documentación interna, se logró un reconocimiento completo del proceso de compras actual del Grupo, y se evidenció que, aunque no se encuentra documentado, sí es conocido y llevado a cabo. La Figura 13 muestra dicho proceso.

No obstante, el hecho de que el proceso de compras actual del Grupo se ha construido por la necesidad de abastecimiento que tienen a diario los restaurantes y hasta cierto punto es funcional, aún no es lo suficientemente eficaz, lo que permite grandes oportunidades de mejora en múltiples aspectos.

La falta de documentación del proceso de compras imposibilita cualquier tipo de control, en razón de que no se cuenta con indicadores para medirlo. Aparecen entonces los errores humanos, que hoy día se mitigan con la práctica de “préstamos” entre restaurantes mencionada. Esta alternativa permite solucionar la carencia inminente de un insumo en uno de los establecimientos, que es suplida por otro. Ejemplo de ello es el siguiente: supóngase que el insumo Lomo fino de res x 300 g se agotó en el restaurante Fervor (Figura 13, actividades 1 y 2) y su administrador llama al restaurante Paz para que le envíen el producto, que devolverá una vez le llegue el pedido; en principio, esta práctica parecería idónea, pero detrás de ella aparecen los sobrecostos por la gestión del mensajero llevando y trayendo productos de aquí para allá.

Otra de las fallas detectadas es la transmisión de la información. No siempre WhatsApp es la mejor vía de comunicación entre los cinco establecimientos (Figura 13, actividades 3 y 4), y ha ocurrido que un proveedor entrega su pedido en el restaurante equivocado; añádase a esto la frecuente falta de inteligibilidad en las fotos o mensajes, los errores en las cantidades solicitadas de los insumos (Figura 13, actividad 9) y el ingreso de la información al ERP UNICO (Figura 13, actividad 10), que no siempre se hace de manera apropiada.

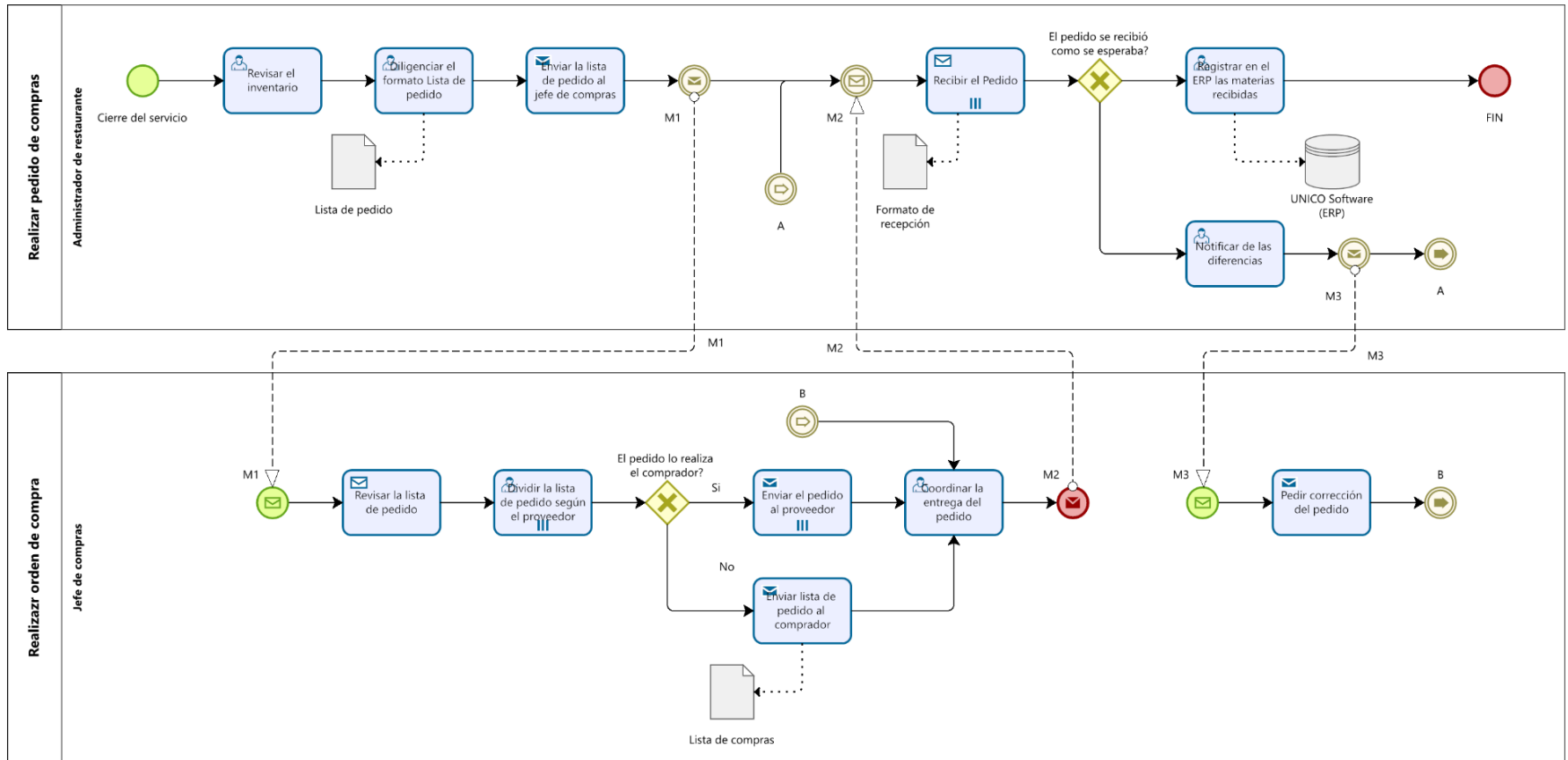
Resumiendo: las oportunidades que más afectan la competitividad del Grupo son la falta de programación y consolidación de los pedidos de los restaurantes y la falta de mecanismos de control –los reportes y los indicadores.

La primera es causada como consecuencia de la carencia tanto de un procedimiento que establezca los plazos como de la estandarización en la manera de enviar los pedidos. Esta situación hace que un proveedor pueda recibir hasta cinco pedidos pequeños el mismo día en vez de un solo pedido consolidado para todos los restaurantes (Figura 13, actividades 4 y 5); adicionalmente, no permite trabajar con volúmenes, lo que haría más rentable realizar las actividades de porcionamiento internamente en vez de ordenar insumos porcionados.

Respecto a la segunda, la inexistencia de mecanismos de control no permite evidenciar dónde se encuentran las fallas críticas del proceso, imposibilitando la creación de acciones de mejoras.

A manera de conclusión, se evidenciaron oportunidades de mejora en los canales y la calidad de la comunicación, el uso del ERP actual y el control en la recepción de los pedidos, incluyendo su procedimiento, estandarización, programación y consolidación.

Figura 4. Proceso de compras actual en notación BPMN 2.0



Fuente: elaboración del autor a partir de la herramienta Bizagi Modeler.

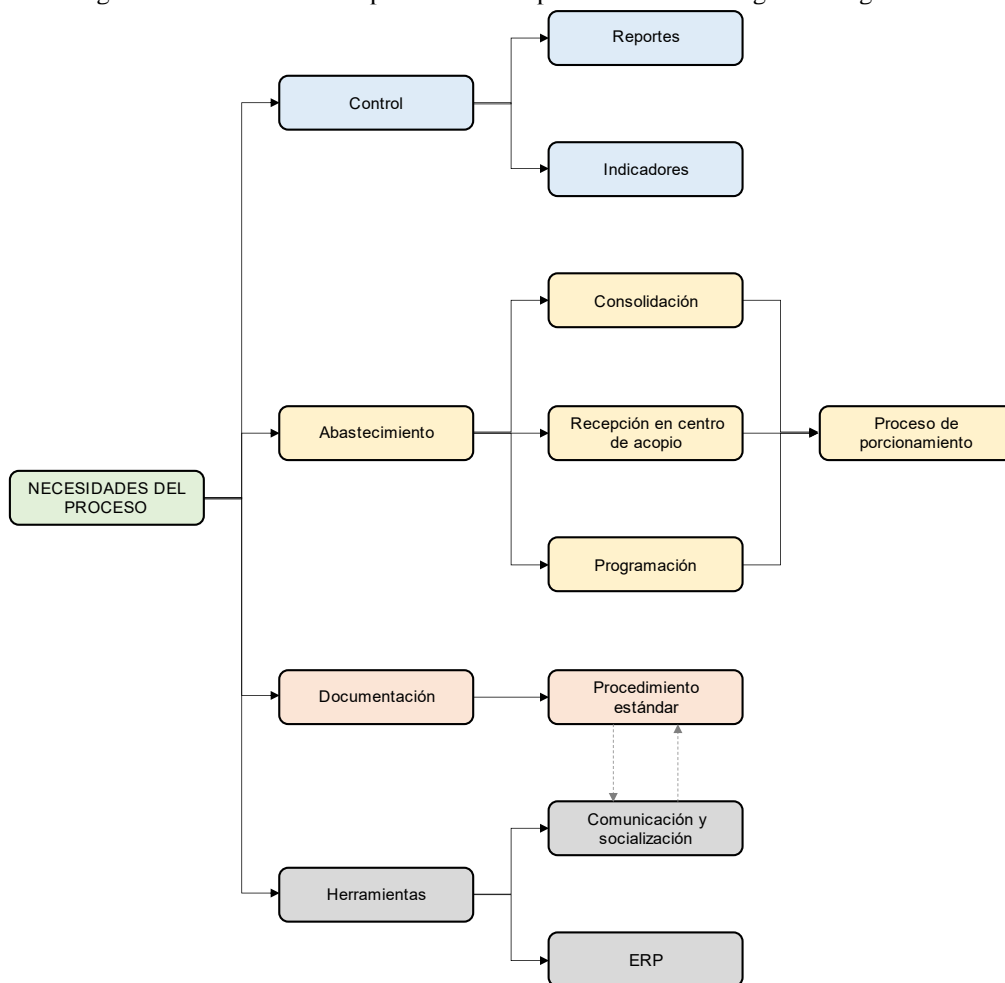
7.3 Necesidades del proceso de compras

Una vez terminada la etapa de diagnóstico, se realizó la revisión de las respuestas entregadas por los entrevistados a la pregunta relacionada con las posibles mejoras al proceso de compras, a fin identificar cuáles son las necesidades puntuales y alcanzables en las cuales puede trabajar el Grupo para aumentar su eficiencia y competitividad.

7.3.1 Identificación de puntos críticos

Según el diagnóstico, se identificaron cuatro frentes de mejora: control del proceso, generando reportes e indicadores que permitan conocer su desempeño para poder tomar decisiones acertadas; abastecimiento, para asegurar que los productos e insumos necesarios estén disponibles cuando se requieran, evitando interrupciones en la operación de los restaurantes; documentación, para disponer del seguimiento y el control en los pedidos y entregas, y estandarizar los procedimientos; y actualización de las herramientas tecnológicas, incluyendo el ERP y los canales de comunicación [Figura 14].

Figura 14. Necesidades del proceso de compras identificadas según el diagnóstico



Fuente: elaboración del autor.

Con el objetivo de satisfacer los frentes de mejora mencionados, se propusieron las siguientes optimizaciones: un reporte de proveedores que permita conocer su desempeño utilizando el número de pedidos realizado, el número de pedidos no satisfactorios, el costo total y el tiempo de entrega; y un reporte de pedidos donde se registren los tiempos internos del pedido, su efectividad, la cantidad y el costo total de los insumos solicitados.

Adicionalmente, para mejorar el control en el proceso de compras se propuso el uso de tres KPI (*key performance indicators*):

- Eficiencia: determina la rentabilidad y qué tan costo-efectiva ha sido la inversión en las compras.

$$ROI \text{ de compras} = \frac{\text{Ahorros anuales en costos}}{\text{Costos totales de compras}} \quad (5)$$

- Cumplimiento de pedidos: determina cuántas veces se ha entregado lo que se les ha solicitado a los proveedores.

$$CP \% = \frac{\text{Pedidos sin errores}}{\text{Total de pedidos}} \times 100 \% \quad (6)$$

- Tasa de pedidos de emergencia: representa el porcentaje de compras que hubo que hacer para evitar el desabastecimiento en un restaurante.

$$PE \% = \frac{\text{Pedidos de emergencia}}{\text{Total de pedidos}} \times 100 \% \quad (7)$$

Al controlar los anteriores indicadores se mejoran los ahorros en los costos y el plan de compras, se reducen los riesgos relacionados con los proveedores y se asegura la continuidad del Grupo en el tiempo. (KissFlow, 2022)

Las necesidades de abastecimiento fueron satisfechas en su totalidad con la propuesta del desarrollo una central de acopio y distribución, que obligaría a la programación de los pedidos promoviendo la sincronización de los restaurantes al momento de emitir las órdenes y permitiendo que estas se consoliden en una sola orden a cargo de la jefe de compras. Con esta medida es posible negociar mejores acuerdos comerciales con los proveedores e implementar el proceso de porcionamiento,

En relación con las herramientas tecnológicas, se propuso el cambio el ERP local a Siesa, el *software* usado por gigantes de la industria como WOK, Andrés Carne de Res, Presto, El Corral y OMA (Siesa, 2019). Dicho cambio facultará la disponibilidad de información centralizada en el proceso de compras y la creación de órdenes de pedido digitales.

Finalmente, en relación con la documentación se propuso la creación de un procedimiento estándar que permita unir las iniciativas en un solo proceso y que podrá operar en cualquiera de los restaurantes existentes o en los que puedan ser creados en el futuro.

7.3.2 Identificación de las entradas, salidas, clientes y proveedores del proceso

Antes de pasar a la caracterización del proceso de compras es menester contar con la identificación de las entradas, salidas, clientes y proveedores.

El proceso de compras del Grupo requiere de tres proveedores indispensables: el sistema de información, que se encarga de facilitar la toma de decisiones y la generación de los pedidos; el inventario, que es parte tanto del proveedor como del cliente; y los proveedores, que son los encargados de cumplir con las órdenes y suministrar los insumos necesarios para la correcta operación de los restaurantes.

En el proceso de diagnóstico se identificaron diferentes entradas al proceso que fueron complementadas con las que se requerirían al implementar las mejoras propuestas para mejorar los puntos críticos [Tabla 3].

Tabla 3. Entradas y proveedores del proceso de compras

NOMBRE	PROVEEDOR	DESCRIPCIÓN
BD Inventarios	ERP	La información de insumos que se encuentran en los inventarios.
Inventario físico	Inventarios	El inventario físico contra el cual el administrador del restaurante revisa la lista de pedido.
Máximos y mínimos de inventario	ERP	El conjunto de reglas de negocio bajo el cual está construido el modelo de gestión de inventarios.
Información de entrega de pedido	Proveedor	La información suministrada por el cliente de la entrega del pedido.
Producto pedido	Proveedor	La persona que recibe la orden de compra, la ejecuta y entrega.

Fuente: elaboración del autor a partir del diagnóstico del proceso.

De igual manera se identificaron las salidas y los clientes del proceso de compras [Tabla 4].

Tabla 4. Salidas y clientes del proceso de compras

NOMBRE	CLIENTE	DESCRIPCIÓN
F1. Lista de pedido	Archivo	La lista de pedido con las necesidades de insumos del restaurante.
F2. Lista de pedido por proveedores	Archivo	La lista de pedido consolidada con las necesidades de insumos por proveedor.
F3. Orden de compra	Archivo	La orden de compra aprobada por la jefe de compras.
	Proveedor	El documento con los requerimientos del Grupo.
F4. Orden de distribución	Archivo	El documento con los detalles de los pedidos que se van a recibir y cómo deben ser distribuidos en los restaurantes.
F5. Formato de salida	Archivo	El formato que documenta la salida del centro de distribución.
F6. Formato de recepción del pedido	Archivo	El formato con el cual el restaurante recibe los insumos solicitados.
BD Inventarios	Inventario	La información de los insumos que se encuentran en los inventarios.
Inventario físico	Inventario	El inventario físico contra el cual el administrador del restaurante revisa la lista de pedido.

Fuente: elaboración del autor a partir del diagnóstico del proceso.

7.3.3 Identificación de las necesidades del proceso de compras

Para definir las necesidades del proceso de compras del Grupo se analizaron cuatro dimensiones: talento humano, infraestructura, tecnología y logística.

Las primeras, que aluden a los actores mismos del proceso, son las siguientes:

- Administrador de restaurante → 1 (por cada restaurante): la persona que se encarga de realizar las actividades propias del establecimiento a su cargo.
- Jefe de compras → 1: que a su vez es el líder del proceso, y está encargado de supervisarlo y de las actividades de revisión y aprobación de las órdenes de compras.
- Analista de centro de distribución (no se tiene en cuenta el proceso de porcionamiento) → 1: el encargado de la recepción de los pedidos enviados por los proveedores, que organiza y distribuye los pedidos según el restaurante.

En relación con la infraestructura, los requerimientos para llevar a cabo el proceso de compras son los siguientes:

- Oficina → 1: la oficina del jefe de compras con la dotación necesaria para desempeñar sus actividades.
- Centro de distribución → 1: el punto donde se reciben los pedidos, se desarrollan las actividades de porcionamiento, y se realiza la distribución a los diferentes restaurantes; debe contar con las condiciones necesarias para cumplir con el registro Invima para la manipulación de alimentos.

En relación con los recursos tecnológicos, los requerimientos para llevar a cabo el proceso de compras son los siguientes:

- Computador → 3: con acceso a internet y al ERP para cada uno de los actores del proceso.
- ERP → 1: el ERP recomendado es Siesa, puesto que permite la automatización de las tareas y la implementación de las reglas de negocio necesarias para la toma de decisiones; cabe anotar que un ERP con prestaciones similares es igualmente aceptable.

Finalmente, en relación con los recursos logísticos, los requerimientos para llevar a cabo el proceso de compras son los siguientes:

- Materiales para embalar → (según sean necesarios). Son los recursos requeridos para embalar y transportar los insumos solicitados; pueden ser cajas de cartón o cajas plásticas apilables, dependiendo de la clase y la cantidad del insumo.
- Vehículo con Thermo King → 1: con el cual se realizará la distribución de los insumos entre los restaurantes y el centro de distribución; deberá cumplir con los estándares establecidos para el transporte de alimentos.

7.4 Caracterización del proceso de compras

Para este propósito se desarrolló el formato de caracterización de procesos, teniendo en cuenta lo siguiente:

- 1) Información general del proceso
- 2) Actividades con los proveedores y entradas y sus salidas para los clientes
- 3) Necesidades del proceso
- 4) Documentación
- 5) Indicadores

La Tabla 5 muestra un resumen del formato.

Tabla 5. Caracterización del proceso de compras

IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO			
Nombre:	Gestión de compras y abastecimiento estratégico.		
Tipo:	Misional.	Áreas vinculadas al proceso:	Gerencia, inventarios, restaurantes
Objetivo:	Garantizar el abastecimiento oportuno de materias primas e insumos a los inventarios de los restaurantes mediante el uso eficiente de los recursos de la organización evitando la ausencia de insumos requeridos en inventarios		
Alcance:	Inicia con la revisión de los inventarios y termina con su actualización en los sistemas. Aplica para todo el Grupo.		
Líder:	Jefe de compras.		

PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES	PHVA
Inventario	BD Inventario.	Revisar inventarios en el sistema.	Insumos por debajo de los mínimos.	ERP	Planear
ERP	Insumos por debajo de los mínimos.	Generar lista de pedido.	Lista de pedido.	ERP Archivo.	Hacer
ERP	Lista de pedido.	Enviar lista de pedido al administrador.	Lista de pedido.	Administrador del restaurante.	Hacer
ERP	Lista de pedido.	Revisar la lista recibida.	Lista de pedido revisada.	Administrador del restaurante.	Hacer
Administrador del restaurante	Lista de pedido revisada.	Agregar novedades a la lista de pedido.	Lista de pedido revisada y completada.	ERP Archivo	Hacer
ERP	Lista de pedido revisada y completada.	Crear lista de pedido por proveedores.	Lista de pedido por proveedores.	ERP Archivo	Hacer
ERP	Lista de pedido por proveedores.	Enviar lista de pedido a jefe compras.	Lista de pedido por proveedores.	Jefe de compras	Hacer

Jefe de compras	Lista de pedido por proveedores.	Revisar la lista de pedido.	Lista de pedido por proveedores revisada.	Jefe de compras	Hacer
Jefe de compras	Lista de pedido por proveedores revisada.	Aprobar la lista de pedido.	Lista de pedido por proveedores aprobada.	Jefe de compras ERP	Hacer
ERP	Lista de pedido por proveedores aprobada.	Crear y enviar orden de compra a proveedores.	Orden de compras.	ERP Archivo Jefe de compras Proveedor	Hacer
Proveedor	Orden de compras.	Recibir detalles de entrega proveedores (ERP).	Detalles del pedido.	ERP	Hacer
ERP	Detalles del pedido.	Recibir detalles de entrega proveedores (jefe de compras).	Detalles del pedido.	Jefe de compras	Hacer
Jefe de compras	Detalles del pedido.	Notificar los detalles al centro de distribución.	Detalles del pedido.	Analista de centro de distribución	Hacer
Jefe de compras	Detalles del pedido.	Recibir detalles de pedidos por recibir.	Plan de recepción del pedido.	Analista de centro de distribución	Hacer
Analista de centro de distribución	Plan de recepción del pedido.	Recibir pedido.	Insumos porcionados.	Analista de centro de distribución Jefe de compras	Hacer
Analista de centro de distribución	Insumos porcionados.	Preparar para distribución.	Pedido para el restaurante.	Analista de centro de distribución	Hacer
Analista de centro de distribución	Pedido para el restaurante.	Enviar el pedido a cada restaurante.	Pedido para el restaurante.	Administrador del restaurante	Hacer
Analista de centro de distribución	Pedido para el restaurante.	Recibir el pedido.	Formato de recepción del pedido.	Administrador del restaurante Archivo Jefe de compras	Hacer
Administrador del restaurante	Formato de recepción del pedido.	Registrar pedido en el ERP.	Pedido digitalizado en ERP.	ERP Archivo Jefe de compras	Verificar
ERP	Pedido digitalizado en la ERP.	Actualización de inventarios.	Inventario actualizado.	ERP Inventarios Jefe de compras	Verificar
ERP	Inventario actualizado	Auditar el proceso	Informe de ejecución	Jefe de compras Administrador del restaurante Gerencia	Actuar

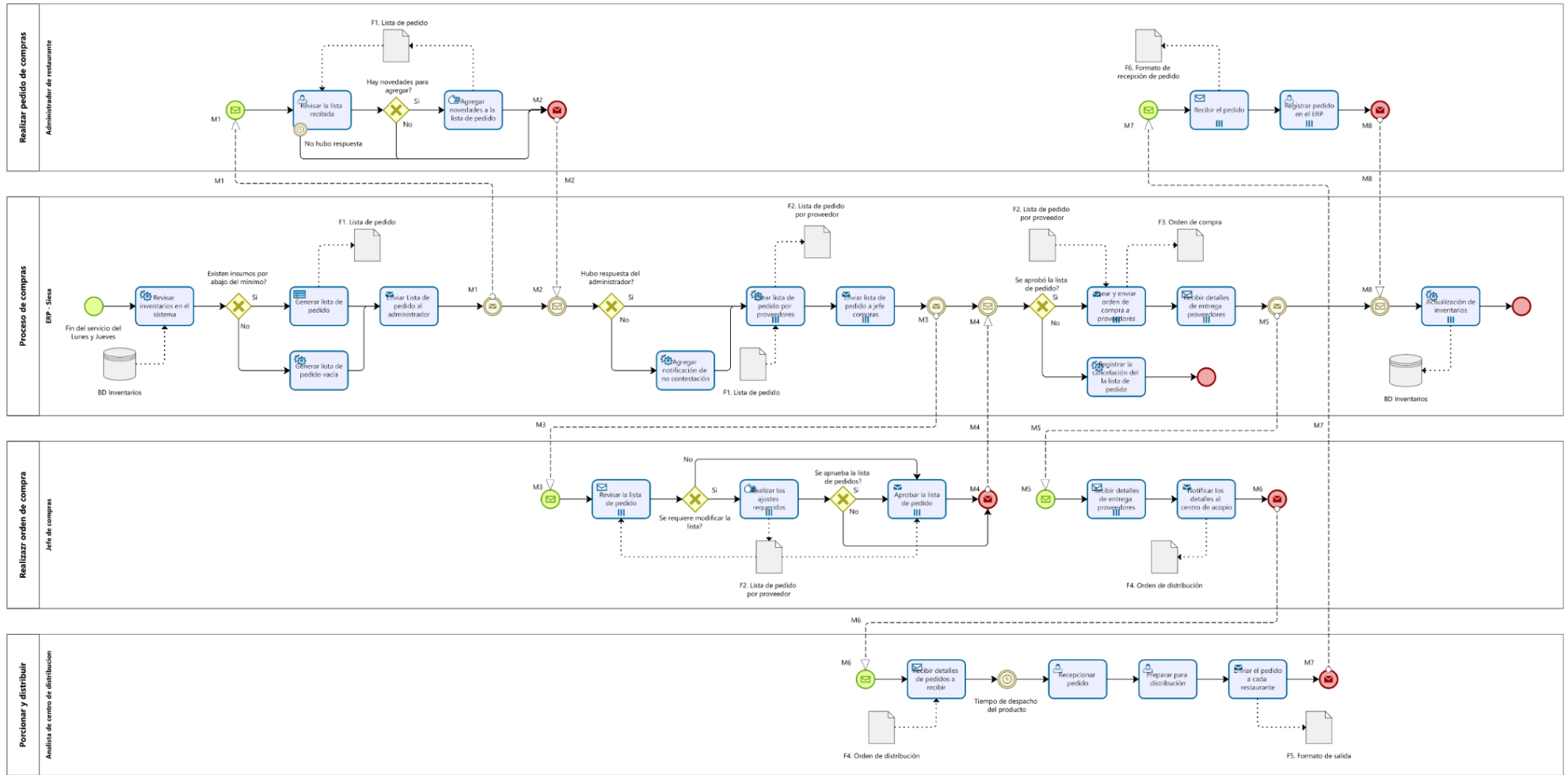
NECESIDADES		
Tipo de recurso	Recurso	
Talento Humano	Administrador de restaurante	ISO 9001 Invima ISO 22000 Manual de procedimiento para el transporte de alimentos BPM (<i>business process management</i> , gestión de procesos de negocio)
Talento Humano	Jefe de compras	
Talento Humano	Analista de centro de distribución	
Infraestructura	Oficina	
Infraestructura	Centro de distribución	
Tecnológicos	Computador	
Tecnológicos	ERP - Siesa	
Logísticos	Materiales para embalar	
Logísticos	Vehículo con Thermo King	

INFORMACIÓN DOCUMENTADA	INDICADORES
Formatos: <ul style="list-style-type: none"> • F1. Lista de pedido • F2. Lista de pedido por proveedores • F3. Orden de compra • F4. Orden de distribución • F5. Formato de salida • F6. Formato de recepción de pedido Reportes: <ul style="list-style-type: none"> • Informe de ejecución 	<ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia: este KPI determina la rentabilidad y que tan costo-efectiva ha sido la inversión en compras. $ROI \text{ de compras} = \frac{\text{Ahorros anuales en costos}}{\text{Costos totales de compras}}$ • Cumplimiento de pedidos: este KPI determina cuantas veces se ha entregado lo que se les ha solicitado a los proveedores. $CP \% = \frac{\text{Pedidos sin errores}}{\text{Total de pedidos}} \times 100 \%$ • Tasa de pedidos de emergencia: este KPI representa el % de compras que tuvieron que realizarse para evitar el desabastecimiento en un restaurante. $PE \% = \frac{\text{Pedidos de emergencia}}{\text{Total de pedidos}} \times 100 \%$

Fuente: elaboración del autor.

Finalmente, a partir de esta caracterización es posible modelar el proceso de compras para el Grupo; el modelamiento se realizó con la notación BPMN 2.0 [Figura 15].

Figura 15. Propuesta de diseño del modelo de compras



Fuente: elaboración del autor a partir del Bizagi Modeler.

8. Conclusiones

El diagnóstico llevado a cabo evidenció la falta de estandarización que existe en el proceso de compras del Grupo, causada por la falta de documentación del proceso que conllevaba a reprocesos, errores, compras de emergencia y sobrecostos, al no poder acceder a las economías de escala.

Con todo, cabe resaltar la voluntad de los actores para lograr que el proceso funcione, ideando estrategias paralelas tal como el “préstamo” de insumos que permiten que la operación no se detenga a pesar de los errores con los que se encuentran.

La ausencia de puntos de control y de indicadores en el proceso de compras evidenció la falta de información necesaria para la creación de iniciativas de mejora.

Una vez finalizado el proceso de diagnóstico se consolidaron las necesidades encontradas en cuatro frentes:

- Talento humano
- Infraestructura
- Tecnología
- Logística

A partir de ellos se desarrollaron tres indicadores que permitan el control de la operación y generen información relevante para la toma de decisiones:

- Eficiencia: para determinar la rentabilidad y qué tan costo-efectiva es la inversión en compras
- Cumplimiento de pedidos: entregados satisfactoriamente y sin novedades
- Tasa de pedidos de emergencia: porcentaje de pedidos de emergencia

Finalmente se logró caracterizar y modelar la propuesta de proceso de compras cumpliendo con las necesidades identificadas, reconociendo los proveedores, los clientes, las salidas y las entradas del proceso. Con este objetivo logrado, La Comarca cuenta con información relevante para futuros estudios que podrá ser extensible a los demás procesos. Adicionalmente, se recomienda la revisión de la propuesta para investigaciones posteriores.

9. Referencias

- Ayala, J. M. (2016). *Gestión de compras*. Madrid: Editex.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro* (5.ª ed). México: Pearson Educación.
- Blackburn, J., & Scudder, G. (2009). Supply chain strategies for perishable products: The case of fresh produce. *Production and Operations Management*, 18(2), 129-137. <https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.2009.01016.x>
- Cabrera, H. R., León, A. M., Medina, D. N., & Chaviano, Q. N. (2015). Revisión del estado del arte para la gestión y mejora de los procesos empresariales. *Enfoque UTE*, 6(4), 1-22. <https://doi.org/10.29019/ENFOQUEUTE.V6N4.75>
- Cámara de Comercio de Ibagué. (2019). *Principales indicadores económicos y empresariales 2018*. <https://ccibague.org/estudios-economicos-y-empresariales/>
- Carro, R., & González Gómez, D. A. (2012). *Diseño y selección de procesos* [recurso de aprendizaje, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina]. http://nulan.mdp.edu.ar/1613/1/08_diseno_procesos.pdf
- Chase, R., Jacobs, R., & Aquiliano, N. (2009). *Gestión por procesos en sistemas de gestión*. Gestion-Calidad.com. https://www.u-cursos.cl/usuario/b8c892c6139f1d5b9af125a5c6dff4a6/mi_blog/r/Administracion_de_Operaciones_-_Completo.pdf
- Cho, M., Bonn, M. A., Giunipero, L., & Divers, J. (2018). Restaurant purchasing skills and the impacts upon strategic purchasing and performance: The roles of supplier integration. *International Journal of Hospitality Management*, 78, 293-303. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.09.012>
- Christopher, M. (2011). *Logistics & supply chain management* (4a ed.). Londres: Pearson.
- Colombia, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima. (2014). *Circular Externa Dab 400-1395-17*. <https://bit.ly/408TQAR>
- Georgiadis, P., Vlachos, D., & Iakovou, E. (2005). A system dynamics modeling framework for the strategic supply chain management of food chains. *Journal of Food Engineering*, 70(3), 351-364. <https://doi.org/10.1016/J.JFOODENG.2004.06.030>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Hernández, R., & Navajas-Romero, V. (2018). Gestión de compras en restaurantes: estudio del sector de restauración de Córdoba (España). *Revista Espacios*, 39(34), 13-19. <https://bit.ly/3HGARqm>
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, Icontec. (2015). *Norma técnica colombiana ISO 9001:2015*. <https://bit.ly/3wDREEc>
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, Icontec. (2018). *Norma Internacional ISO 22000*. <https://www.bsigroup.com/es-CO/iso-22000-inocuidad-alimentaria/>

- KissFlow. (12 de mayo de 2022). *11 essential procurement KPIs you can't ignore*. <https://kissflow.com/procurement/procurement-kpis/>
- Kumar, S., & Nigmatullin, A. (2011). A system dynamics analysis of food supply chains – Case study with non-perishable products. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 19(10), 2151-2168. <https://doi.org/10.1016/J.SIMPAT.2011.06.006>
- Kwun, J. W., & Oh, H. (2004). Effects of brand, price, and risk on customers' value perceptions and behavioral intentions in the restaurant industry. *Journal of Hospitality and Leisure Marketing*, 11(1), 31-49. https://doi.org/10.1300/J150v11n01_03
- Liu, A., Zhu, Q., Xu, L., Lu, Q., & Fan, Y. (2021). Sustainable supply chain management for perishable products in emerging markets: An integrated location-inventory-routing model. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 150, 102319. <https://doi.org/10.1016/J.TRE.2021.102319>
- Markus, Z., & Franziska, D. (2017). Procurement management in the German restaurant industry: A comparison between top 100 restaurants and smaller restaurants. *Journal of Culinary Science & Technology*, 15, 360-379. <https://doi.org/10.1080/15428052.2017.1310072>
- Montgomery, D. C., & Wiley, J. (2009). *Introduction to statistical quality control* (6.^a ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Pardo, J. M. (2012). *Configuración y usos de un mapa de procesos*. Asociación Española de Normalización y Certificación. Madrid: Alpha.
- Rodríguez, J. (2007). *Guía de elaboración de diagnósticos*. https://www.academia.edu/7980357/Gu%C3%ADa_de_elaboraci%C3%B3n_de_diagn%C3%B3sticos
- Rojas, Y., & Téllez, J. (2016). Propuesta de centralización del proceso de compras en el restaurante La Vecindad [tesis de pregrado, Universidad de la Salle, Bogotá]. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2492&context=administracion_de_empresas
- Siesa. (2019). *ERP para restaurantes*. <https://www.siesa.com/restaurantes/>
- Trischler, W. E. (2000). *Mejora del valor añadido en los procesos*. Madrid: Gestión.
- United States Department of Agriculture, USDA. (2016). *Principios básicos en la preparación de los alimentos inocuos*. https://www.smchealth.org/sites/main/files/file-attachments/spanishbasics_for_safe_food_handling.pdf?1482191191
- Van Donselaar, K., Van Woensel, T., Broekmeulen, R., & Fransoo, J. (2006). Inventory control of perishables in supermarkets. *International Journal of Production Economics*, 104(2), 462-472. <https://doi.org/10.1016/J.IJPE.2004.10.019>
- White, S. A. (2004). Introduction to BPMN. *BP Trends*, julio, s. d. <https://www.bptrends.com/bpt/wp-content/publicationfiles/07-04%20WP%20Intro%20to%20BPMN%20-%20White.pdf>
- Zapata, A. (12 de enero de 2023). Preocupante alza de precios y escasez de alimentos por la emergencia vial en Nariño. *El Colombiano*.

<https://www.elcolombiano.com/negocios/derrumbe-en-via-panamericana-en-narino-causa-alza-de-precios-y-escasez-de-alimentos-OI19997229>

10. Apéndices

Apéndice 10.1. Entrevista semi-estructurada al gerente general de Grupo La Comarca

ENTREVISTA

Fecha:

Hora:

Lugar:

Entrevistador: Juan Fernando Acosta

Entrevistado: Héctor Alfredo Patiño

Propósito

La presente entrevista semi-estructurada tiene como objetivo comprender el proceso de compras llevado a cabo para los diferentes restaurantes de Grupo La Comarca, abordándolo desde su inicio hasta su etapa final, para lograr establecer, en conjunto con su experiencia, cuáles son los puntos críticos del proceso, sus necesidades particulares y cómo se podrán generar mayores eficiencias y competitividad a partir de él.

Características: confidencial; duración aproximada: 1 hora.

Preguntas

1. ¿Podrías contarnos de tu trayectoria académica y profesional?
2. ¿Cuándo te iniciaste en sector restaurantero?
3. ¿Cuál es la cadena de valor de la organización?
4. ¿Dónde se encuentra la documentación de los procesos de la empresa?
5. ¿Cuáles son las actividades claves del proceso de compras?
6. ¿Cómo se define cuándo se debe realizar el abastecimiento en los restaurantes? ¿Se realiza planeación de la demanda?
7. ¿Cómo se manejan actualmente las compras de insumos para los restaurantes?
8. Al contar con varios restaurantes, todos ellos de diferentes especialidades, ¿cómo se coordina el proceso de compras?
9. Con respecto a los proveedores, ¿cómo es su gestión?
10. ¿Cómo es la recepción de las materias primas? ¿Y su distribución?
11. ¿Cuáles son las debilidades con el proceso de compras actual?
12. ¿Qué oportunidades de mejoramiento ves en proceso actual?
13. ¿Cómo sería tu proceso de compras ideal?
14. ¿Cuáles son los reportes e indicadores actuales del proceso?
15. ¿Los datos se consolidan? ¿Qué información se obtiene de ellos?

Observaciones

Agradezco inmensamente la participación en esta entrevista. Todos los datos recolectados serán de gran ayuda para este trabajo investigativo. Te recuerdo que todo lo que fue dicho y grabado en esta entrevista es confidencial y será manejado con total discreción. Espero seguir contando contigo en futuras investigaciones.

Apéndice 10.2. Entrevista semi-estructurada a líderes del proceso

ENTREVISTA

Fecha:

Hora:

Lugar:

Entrevistador: Juan Fernando Acosta

Entrevistadas: María Eugenia Rodríguez y Cielo Acosta

Propósito

La presente entrevista semi-estructurada tiene como objetivo comprender el proceso de compras llevado a cabo para los diferentes restaurantes de Grupo La Comarca, abordándolo desde su inicio hasta su etapa final, para lograr establecer, en conjunto con su experiencia, cuáles son los puntos críticos del proceso, sus necesidades particulares y cómo se podrán generar mayores eficiencias y competitividad a partir de él.

Características: confidencial; duración aproximada: 1 hora.

Preguntas

1. ¿Cuándo te iniciaste en el sector restaurantero?
2. ¿Conoces la cadena de valor de la organización?
3. ¿Cuáles son las actividades claves del proceso de compras?
4. ¿Cómo se define cuándo se debe realizar el abastecimiento en los restaurantes? ¿Se realiza planeación de la demanda?
5. ¿Cómo se manejan actualmente las compras de insumos para los restaurantes?
6. Al contar con varios restaurantes, todos ellos de diferentes especialidades, ¿cómo se coordina este proceso de compras?
7. Con respecto a los proveedores, ¿cómo es su gestión?
8. ¿Cómo es la recepción de las materias primas? ¿Cómo es su distribución?
9. ¿Cuáles son las debilidades con el proceso de compras actual?
10. ¿Qué oportunidades de mejoramiento ves en proceso actual?
11. ¿Cómo sería tu proceso de compras ideal?
12. ¿Cuáles son los reportes e indicadores actuales del proceso?
13. ¿Los datos se consolidan? ¿Qué información se obtiene de ellos?

Observaciones

Agradezco inmensamente la participación en esta entrevista. Todos los datos recolectados serán de gran ayuda para este trabajo investigativo. Te recuerdo que todo lo que fue dicho y grabado en esta entrevista es confidencial y será manejado con total discreción. Espero seguir contando contigo en futuras investigaciones.

Apéndice 10.3. Entrevista semi-estructurada a experta externa

ENTREVISTA

Fecha:

Hora:

Lugar:

Entrevistador: Juan Fernando Acosta

Entrevistada: Érika Moreno

Propósito

La presente entrevista semi-estructurada tiene como objetivo comprender el proceso de compras llevado a cabo para los diferentes restaurantes de Grupo La Comarca, abordándolo desde su inicio hasta su etapa final, para lograr establecer, en conjunto con su experiencia, cuáles son los puntos críticos del proceso, sus necesidades particulares y cómo poder generar mayores eficiencias y competitividad a partir de él.

Características: confidencial; duración aproximada: 1 hora.

Preguntas

1. ¿Podrías contarnos de tu trayectoria académica y profesional?
2. ¿Cuándo te iniciaste en sector gastronómico?
3. ¿Cuál es la cadena de valor estándar en los restaurantes?
4. ¿Qué porcentaje de los restaurantes cuenta con sus procesos documentados?
5. ¿Cuáles son las actividades claves del proceso de compras?
6. ¿Cómo se define cuándo se debe realizar el abastecimiento en los restaurantes? ¿Se realiza planeación de la demanda?
7. ¿Cómo se manejan actualmente las compras de insumos para los restaurantes?
8. ¿Cómo es la recepción de las materias primas? ¿Cómo es su distribución?
9. ¿Cuáles son las debilidades con el proceso de compras actual a nivel nacional?
10. ¿Qué oportunidades de mejoramiento ves en proceso en el sector?
11. ¿Cómo sería tu proceso de compras ideal?
12. ¿Cuáles son los reportes e indicadores del proceso que todo restaurante debería tener?
13. ¿Qué porcentaje de restaurantes administra sus datos? ¿Qué información se debería obtener de ellos?
14. ¿Cuáles son las particularidades que trae consigo el manejo de materias primas perecederas?

Observaciones

Agradezco inmensamente la participación en esta entrevista. Todos los datos recolectados serán de gran ayuda para este trabajo investigativo. Te recuerdo que todo lo que fue dicho y grabado en esta entrevista es confidencial y será manejado con total discreción. Espero seguir contando contigo en futuras investigaciones.

Apéndice 10.4. Entrevista semi-estructurada a jefe de compras de otra industria

ENTREVISTA

Fecha:

Hora:

Lugar:

Entrevistador: Juan Fernando Acosta

Entrevistada: Carlos José Iriarte y Juan Ernesto Paz

Propósito

La presente entrevista semi-estructurada tiene como objetivo comprender el proceso de compras llevado a cabo para los diferentes restaurantes de Grupo La Comarca, abordándolo desde su inicio hasta su etapa final, para lograr establecer, en conjunto con su experiencia, cuáles son los puntos críticos del proceso, sus necesidades particulares y cómo poder generar mayores eficiencias y competitividad a partir de él.

Características: confidencial; duración aproximada: 1 hora.

Preguntas

1. ¿Podrías contarnos de tu trayectoria académica y profesional?
2. ¿Conoces cuáles son los procesos de la organización? ¿Cuáles son los procesos claves que ustedes manejan y si compras hace parte de ellos?
3. ¿Los procesos se encuentran documentados en la empresa?
4. ¿Cuáles son las actividades claves del proceso de compras?
5. ¿Cómo es el proceso de abastecimiento? ¿Es este coordinado y planificado?
6. ¿La gestión de los proveedores la realizan de manera directa?
7. ¿Cómo es el proceso de recepción de pedidos?
8. ¿Cuáles son las debilidades actuales de tu proceso de compras?
9. ¿Cómo sería tu proceso de compras ideal?
10. ¿Cuáles son los reportes e indicadores del proceso que todo restaurante debería tener?
11. ¿Se genera información a partir de los reportes y los indicadores?

Observaciones

Agradezco inmensamente la participación en esta entrevista. Todos los datos recolectados serán de gran ayuda para este trabajo investigativo. Te recuerdo que todo lo que fue dicho y grabado en esta entrevista es confidencial y será manejado con total discreción. Espero seguir contando contigo en futuras investigaciones.

Apéndice 10.5. Guía de observación

Guía de observación

Fecha:

Hora:

Lugar:

Observador: Juan Fernando Acosta

Propósito de la entrevista

La presente guía de observación tiene como objetivo comprender el proceso de compras llevado a cabo para los diferentes restaurantes del Grupo La Comarca SAS, abordando la totalidad del proceso, para así lograr establecer cuáles son los puntos críticos del proceso, las necesidades particulares del proceso y como poder generar mayores eficiencias y competitividad a partir de este proceso.

Características de la entrevista

Confidencial

Preguntas

1. ¿La cantidad a pedir se determina basada en el inventario?

SI	NO	NO SE EVIDENCIA	OBSERVACIONES

2. ¿Se cuenta con formatos estandarizados por la organización? ¿Cuales?

SI	NO	NO SE EVIDENCIA	OBSERVACIONES

3. ¿Se cuentan con canales de comunicación corporativos?

SI	NO	NO SE EVIDENCIA	OBSERVACIONES

4. ¿La comunicación se encuentra estandarizada?

SI	NO	NO SE EVIDENCIA	OBSERVACIONES

5. ¿Se realiza consolidación de los pedidos de los diferentes restaurantes?

SI	NO	NO SE EVIDENCIA	OBSERVACIONES

6. ¿La comunicación con los proveedores se realiza de manera estandarizada?

SI	NO	NO SE EVIDENCIA	OBSERVACIONES

7. ¿Se cuenta con una recepción de pedidos estandarizada?

SI	NO	NO SE EVIDENCIA	OBSERVACIONES

8. ¿Existe un procedimiento estándar para la recepción de pedidos?

SI	NO	NO SE EVIDENCIA	OBSERVACIONES

9. ¿Se cuenta con ERP para la gestión de las compras e inventarios?

SI	NO	NO SE EVIDENCIA	OBSERVACIONES

10. ¿Se digitaliza la información de los pedidos recibidos?

SI	NO	NO SE EVIDENCIA	OBSERVACIONES

11. ¿Se cuentan con reportes de la ejecución del proceso? ¿Cuales?

SI	NO	NO SE EVIDENCIA	OBSERVACIONES

12. ¿Se cuentan con indicadores de la ejecución del proceso? ¿Cuales?

SI	NO	NO SE EVIDENCIA	OBSERVACIONES

13. ¿Se cuenta con programación para realizar los pedidos?

SI	NO	NO SE EVIDENCIA	OBSERVACIONES

14. ¿Existen procedimientos estándar documentados que soporten el proceso?

SI	NO	NO SE EVIDENCIA	OBSERVACIONES

15. ¿Se comunica y socializa el proceso de compras a sus actores?

SI	NO	NO SE EVIDENCIA	OBSERVACIONES

Apéndice 10.6. Consentimiento informado para el manejo de datos

	Consentimiento informado para manejo de datos	versión: 0	r-const-01

Por la presente, yo, _____ con documento de identificación No. _____, expedido en _____, en calidad de entrevistado por Juan Fernando Acosta Patiño, estudiante de la universidad EAFIT de Medellín, alumno del programa de Maestría en Gerencia Integral por Procesos, hago constar que en ejercicio de mi derecho fundamental al libre desarrollo de la personalidad, en pleno y normal uso de mis facultades mentales y declarándome plenamente capaz de auto-determinarme, declaro de manera libre, expresa, inequívoca e informada, que AUTORIZO a Juan Fernando Acosta Patiño para que, en los términos de los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, realice la recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, y en general, tratamiento de mis datos personales, incluyendo datos sensibles, como mis nombres, grabaciones de voz, videos y demás datos que puedan llegar ser considerados como sensibles de conformidad con la ley. Todo esto con ánimos netamente académicos; con el consentimiento del titular de la información podrá adelantar el proyecto de investigación, estadísticas, generar estrategias de mejora para los diferentes procesos involucrados.

Dicha autorización para el tratamiento de mis datos personales, incluyendo datos sensibles, se extiende durante la entrevista y con posterioridad al finiquito de esta, siempre que tal tratamiento se encuentre relacionado con las finalidades para las cuales los datos personales fueron inicialmente suministrados.

En ese sentido, declaro conocer que los datos personales objeto de tratamiento serán utilizados, entre otros, para las finalidades académicas.

De igual forma, declaro que me han sido informados y conozco los derechos que el ordenamiento legal conceden al titular de los datos personales, los cuales se encuentran consignados dentro de la invitación a la entrevista.

Dada a los __ días del mes de __ de ____.

Cordialmente,

Firma: _____

N.º de identificación: _____

Elaborado por: Juan Fernando Acosta Patiño	Copia controlada	Aprobado por: Universidad EAFIT
Revisado por: Juan Fernando Acosta Patiño		Fecha de aprobación: 01/04/2022
Fecha de revisión: 01/04/2022		

Apéndice 10.7. Formato de pedido para el restaurante Augurio

LISTA DE PEDIDO COCINA RESTAURANTE AUGURIO

FECHA: _____ REvisa: _____ RESPONSABLE: _____

PLAZA	PED	REC	SUPER MERCADO	PED	REC	ASEO	PED	REC
AGUACATE UNIDAD			COMINO			AJAX BICARBONATO		
ALBAJACA			CREMA AGRIA			BOLSA PARA LA BASURA 80X60		
ANIS ESTRELLADO			ESTRAGON			BOLSAS PARA PORCIONAR		
APIO MATA			FRIJOL BOLO ROJO			DETERGETE		
CERBOLLA CABEZONA LIBRA			FRIJOL CARAHOTA			ENCENDEDORES		
CEBOLLA CABEZONA MORADA			GRANOLA			ESPONJAS DE ALAMBRE		
CEBOLLA LARGA			HARINA DE PAN DULCE			ESPONJAS DORADAS		
CEBOLLINES BANDEJA			HARINA DE TRINGO CON P. HOR.			GUANTES MANIPULACION (S Y M)		
CILANTRO LISO MANOJO			HUEVOS			J. DERSA BLANCO BARRA		
ESPINACA MATA			KNORR X CAJA			LAVALOZA		
FLORES COMESTIBLES			LEVADURA X CAJA			LIMPIDO		
FRESA			LEVADURA EN POLVO			LIQUIDO DESENGRASANTE		
GENGIBRE			MAIZ TIERNO PAQUETE			PAPEL ALUMINIO CAJ.		
GERMINADOS			MAIZENA			VINIPEL		
LAUREL Y TOMILLO			MANI CUBIERTO D1					
LECHUGA CRESTA VERDE			MARGARINA			ANCLA Y VIENTO (7 DIAS)	PED	REC
LIMON TAHITI			MIEL BOTELLA			ANILLOS DE CALAMAR		
MAIZ TIERNO MCCAIN			PAPA CRIOLLA MCKEIN			CAAMARONES		
MANGO TOMMY			PAPAS A LA FRANCESA			MEJILLONES		
MANZANAS VERDES			PAPRIKA BADIA			MERITO		
MELON			PIMIENTA NEGRA MO BADIA			PULPO		
MORA LIBRA			PIÑONES			ROBALO 280G		
NARANJA AGRIA			SALSA DE HUMO			SALMON 280G		
NARANJA DULCE			SALSA DE SOYA			SALMON AHUMADO		
OREGANO			SALSA DULCE DE CHILES			TILAPIA 120G		
PAPA CRIOLLA			SALSA LEE KUMM KEE					
PAPA PASTUSA LIBRA			SALSA NEGRA			KATAROS (2 DIAS)	PED	REC
PAPAYA			SUERO COSTEÑO			TOMAHAWK		
PEREJIL VERDE			TAJIN			PORTERHOUSE		
PIMENTON ROJO			TOMATE UVAUNA					
PIMENTON VERDE			TOSTADAS SUSANITA			LA RECETA (7 DIAS)	PED	REC
PIÑA MADURA			VINAGRE BALSAMICO			AZUCAR X 2.5KG		
PLATANO MADURO			VINAGRE BLANCO			CHAMPIGNONES CONSERVA X 4KG		
REMOLACHA			VINAGRE DE ARROZ BLANCO			CREMA DE LECHE ALPINA X 1LT		
SANDIA			VINO BLANCO			JAMON DE CERDO ZENU		
SEMILLAS DE PIPIAN			YOGURT GRIEGO			JAMON PIETRAN DE PAVO		
TOMATE CHONTO MADURO LIBRA						JAMON PIETRAN DE POLLO		
TOMATE VERDE			CARNES HACIENDA (2 DIAS)	PED	REC	LECHE DESLACTOSADA X 6 UND		
ZANAHORIA			FALDA DE CERDO 120G			MANTEQUILLA DE MESA		
			LOMO DE CERDO 300G			MAYONESA FRUCO X 3.7KG		
SUPER MERCADO	PED	REC	LOMO FINO 120G			MERMELADA DE MESA		
ACEITE BIDON FRITOS			LOMO FINO 300G			QUESO CAMPESINO		
ACEITE DE OLIVA			PANCETA 120G			QUESO CREMA ALPINA X 380G		
ACEITE MERCACENTRO			PANCETA 400G			QUESO DOBLE CREMA BLOQUE		
AJI FRUCO			PECHUGA 120G			QUESO MOZZARELLA TAJADO		
ALMENDRAS ENTERAS			PECHUGA 150G			QUESO PARMESANO ALPINA		
AREPAS			PECHUGA 300G			SAL X 1KG		
ARROZ PARBOLIZADO			SOBREBARRIGA			SALCHICHAS ZENU		
BRANDY BOTELLA						SALSA DE TOMATE FRUCO X 4KG		
CEREAL DE HOJUELAS SIN DULCE			EL TAQUERO (7 DIAS)	PED	REC			
CHAMPIGNONES NATURAL ENTEROS			TORTILLAS			PANADERIA	PED	REC
CIRUELAS PASAS			TOSTADAS			PAN BLANCO		
COLOR REY X 250 GRS			TOTOPOS			PAN DULCE PEQUEÑO		
						PAN INTEGRAL		



PROCEDIMIENTO GENERAL DE INVENTARIOS

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Disponer en los Restaurantes del Grupo La Comarca de procedimientos y registros que permitan rastrear, detectar cada producto desde su origen hasta su destino final y controlar las condiciones de ingreso, custodia y proceso de carnes y pescados, bebidas y aguas, conservas, precocidos y congelados, quesos lácteos, tortas, aceites, margarinas, granos, harinas, gaseosas, aguas, pulpas, frutas y verduras, preparaciones y salsas, desde el recibo hasta la entrega final al Cliente.

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer un sistema de identificación adecuado de todos los productos, que permita su fácil identificación.
- Mantener un sistema de registro actualizado y adecuado.
- Cumplir con las disposiciones dictadas por la Secretaría de Salud para el correcto almacenamiento de los productos perecederos.

2. ALCANCE

El procedimiento de inventarios contempla todos los productos que ingresan a los Restaurantes del Grupo La Comarca para su proceso y comercialización.

3. VIGENCIA

Este procedimiento comienza a regir a partir de la aprobación de la Gerencia General del Grupo La Comarca.

4. MEDIDAS DISCIPLINARIAS

El incumplimiento u omisión de este procedimiento será considerado falta grave y serán aplicadas las sanciones disciplinarias correspondientes.

5. RESPONSABILIDAD

La responsabilidad por la implantación y control del presente procedimiento está a cargo de Líder de servicios, líder gastronómico, Líder de Inventarios y administradores de los Restaurantes. Es responsabilidad de la ejecución de las actividades definidas en este procedimiento del Administrador, jefe de Bar y jefe de Cocina.

Cualquier excepción a las directrices del presente procedimiento debe ser autorizado por la Gerencia General del Grupo La Comarca, el Líder de Operaciones y el Líder de Inventarios.

5.1. MATRIZ DE RESPONSABILIDAD

Corresponde al Administrador, jefe de Bar y jefe de Cocina, velar porque la información se verifique y registre de manera correcta de tal forma que cuando se requiera rastrear un producto, se pueda establecer su ubicación y condición real.

5.1.1. Compra de mercancía: Es responsabilidad de Líder de compras la adquisición de los productos necesarios para la operación del Grupo La Comarca y en coordinación con el proveedor, asegura la entrega de los mismos en cada Restaurante.

5.1.2. Recibo de mercancía: Es responsabilidad del personal del Restaurante, realizar un adecuado recibo de los productos entregados, verificando calidad, cantidad, temperatura (congelación, refrigeración), información contenida en la factura: los productos entregados deben estar relacionados en su totalidad en la factura y todo lo relacionado en las facturas debe ser entregado.