



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA EMPRESARIAL

“IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO SCOR Y SU
IMPACTO EN LA GESTIÓN DE LA CADENA DE
SUMINISTROS DEL CONSORCIO JN
COMERCIALIZACIONES Y DISTRIBUCIONES”

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERO EMPRESARIAL

Autor:

Br.Mark Junior Pomatanta Delgado

Asesor:

Ing. Odar Roberto Florián Castillo

Trujillo – Perú
2017

APROBACIÓN DE LA TESIS

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** la tesis desarrollada por el (la) Bachiller **Nombres y Apellidos**, denominada:

**"IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO SCOR Y SU IMPACTO EN LA GESTIÓN
DE LA CADENA DE SUMINISTROS DEL CONSORCIO JN
COMERCIALIZACIONES Y DISTRIBUCIONES."**

Ing. Odar Roberto Florián Castillo
ASESOR

Ing. Nombres y Apellidos
**JURADO
PRESIDENTE**

Ing. Nombres y Apellidos
JURADO

Ing. Nombres y Apellidos
JURADO

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios y a mis padres. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.

Mark Junior Pomatanta Delgado

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora y cumplir mis metas.

A cada uno de los que son parte de mi familia, por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.

A mis compañeros de tesis porque en esta armonía grupal lo hemos logrado y a mi asesor de tesis quién nos ayudó en todo momento, Mg. Ing. Odar Florián.

A la vez agradecer al gerente de la empresa, porque sin ellos no sería posible la ejecución de esta investigación y proponer nuevas experiencias que en aula se toman como teoría y por ustedes ahora se pone en práctica.

El Autor

ÍNDICE

<u>APROBACIÓN DE LA TESIS</u>	ii
<u>DEDICATORIA</u>	iii
<u>AGRADECIMIENTO</u>	iv
<u>ÍNDICE DE CONTENIDOS</u>	v
<u>ÍNDICE DE TABLAS</u>	vii
<u>ÍNDICE DE FIGURAS</u>	viii
<u>RESUMEN</u>	x
<u>ABSTRACT</u>	xi
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	12
1.1. Realidad problemática	12
1.2. Formulación del problema.....	14
1.3. Justificación.....	14
1.4. Limitaciones	15
1.5. Objetivos	15
1.5.1. <i>Objetivo general</i>	15
1.5.2. <i>Objetivos específicos</i>	15
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes	17
2.2. Bases teóricas.....	21
2.2.1. <i>Gestión de la Cadena de Suministro</i>	21
2.2.2. <i>Modelo de Referencia de Operaciones de la Cadena de Suministro (SCOR)</i>	22
2.2.3. <i>Implementación del modelo SCOR</i>	25
2.2.4. <i>Clasificación ABC</i>	26
2.2.5. <i>Marco Normativo</i>	27
2.3. Definición de términos básicos	29
2.4. Hipótesis	31
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA	32
3.1. Operacionalización de variables	32
3.2. Diseño de investigación	36
3.3. Unidad de estudio	36
3.4. Población	36
3.5. Muestra	36

3.6.	Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos	36
3.7.	Métodos, instrumentos y procedimientos de análisis de datos	40
CAPÍTULO 4. RESULTADOS		42
4.1.	Diagnóstico de la empresa	42
4.2.	Scorcard de los procesos de Abastecimiento	47
4.3.	Clasificación ABC	48
4.4.	Matriz De Kraljic	55
4.5.	Análisis de procesos	61
4.6.	Evaluación de la propuesta	90
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN		100
CONCLUSIONES		101
RECOMENDACIONES		103
REFERENCIAS		104
Bibliografía		104
ANEXOS		106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de la variable independiente	32
Tabla 2: Operacionalización de la variable dependiente	34
Tabla 3: Fases de Instrumentos a Aplicar.....	38
Tabla 4: Procedimiento de análisis de datos	40
Tabla 5: ScordCard Consorcio JN Comercializaciones y distribuciones	47
Tabla 6: Regla de corte Clasificación ABC	48
Tabla 7: Resumen Clasificación ABC Criterio Inversión.....	48
Tabla 8: Familias de artículos que maneja el consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones..	50
Tabla 9: Distribución de artículos de Clase A en Familias.....	51
Tabla 10: Distribución de artículos de Clase B en Familias.....	52
Tabla 11: Distribución de artículos de Clase C en Familias	53
Tabla 12: Resumen de Familias por clases	54
Tabla 13 Políticas de abastecimiento recomendadas para familias de ítems por clases.....	57
Tabla 14 Políticas de abastecimiento finales para Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones	59
Tabla 15 Indicadores subprocesos de compra, recepción de mercadería y pago, ventas y atención de pedidos	73
Tabla 16 Costos de Inversión Proyectados a 05 años.....	95
Tabla 17 Análisis de indicador propuesta de implementación del sistema	96
Tabla 18 Ahorros proyectados	96
Tabla 19 Análisis financiero de la solución propuesta	98
Tabla 20: Flujo Neto de efectivo.....	99
Tabla 21: Cálculo del VAN, TIR y B/C	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Modelo SCOR	24
Figura 2 Niveles de detalles del modelo SCOR.....	25
Figura 3: Diagrama de Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones	42
Figura 4: Diagrama de la sección Distribución.....	43
Figura 5: Organigrama de la empresa	45
Figura 6: Organigrama de cargos	46
Figura 7: Curva de la Clasificación ABC	49
Figura 8: Distribución de los artículos en Clases ABC.....	49
Figura 9 Relaciones entre familias de ítems y categorías de matriz de Kraljic	56
Figura 10 Mapa de Procesos de Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones	61
Figura 11 Diagrama de flujo de subproceso compras (primera parte)	63
Figura 12 Diagrama de flujo de subproceso compras (segunda parte).....	64
Figura 13 Diagrama de flujo de subproceso compras (tercera parte)	65
Figura 14 Diagrama de flujo de subproceso Recepción de mercadería y pago a proveedores (primera parte	66
Figura 15 Diagrama de flujo de subproceso Recepción de mercadería y pago a proveedores (segunda parte)	67
Figura 16 Diagrama de flujo de subproceso de ventas	68
Figura 17 Diagrama de flujo de subproceso atención de pedidos (primera parte).....	69
Figura 18 Diagrama de flujo de subproceso atención de pedidos (segunda parte)	70
Figura 19 Diagrama de flujo de subproceso atención de pedidos (tercera parte).....	71
Figura 20 Diagrama de flujo de subproceso atención de pedidos (cuarta parte)	72
Figura 21 Organigrama Propuesto de Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones.	76
Figura 22 Diagrama de flujo propuesto subproceso de contrataciones.....	77
Figura 23 Diagrama de flujo propuesto subproceso de contrataciones (segunda parte)	78
Figura 24 Diagrama de flujo propuesto subproceso de gestión de pedidos, recepciones y pago ..	79
Figura 25 Diagrama de flujo propuesto subproceso de gestión de pedidos, recepciones y pago (segunda parte)	80
Figura 26 Diagrama de flujo propuesto subproceso de ventas	81
Figura 27 Diagrama de flujo propuesto subproceso de atención de pedidos.....	82
Figura 28 Diagrama de flujo propuesto subproceso de atención de pedidos (segunda parte)	83
Figura 29 Indicadores de subprocesos propuestos	85
Figura 30 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de compras inicial.....	86
Figura 31 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de recepción y pago inicial	87
Figura 32 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de ventas inicial.....	87
Figura 33 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de atención de pedidos inicial	88

Figura 34 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de contratación propuesto.....	88
Figura 35 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de pedidos, recepciones y pago propuesto.....	89
Figura 36 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de ventas propuesto.....	89
Figura 37 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de atención de pedidos propuesto.....	90
Figura 38: Tablet Lenovo PB1-750M	91
Figura 39 Ahorro generado por la reducción en la mano de obra administrativa.....	93
Figura 40 Flujos de efectivo de la implementación	94

RESUMEN

El presente trabajo de investigación es de tipo aplicativo pre experimental, tiene como objetivo general determinar el impacto de la implementación del modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro (SCOR) en la gestión de la cadena de suministro del consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones, donde se concluye que el impacto es positivo al generar un VAN de S/. 154,155.11 con una TIR DE 292.85%.

En la parte introductoria abarca una perspectiva global la gestión de la cadena de suministro analizando estudios y aplicaciones del modelo SCOR, llegando a determinar el contexto nacional y particularmente la realidad de la empresa Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones.

La parte Metodológica del trabajo se centra en la operacionalización de las variables, donde se realizó una matriz con indicadores que medirán cada perspectiva propuesta y que también son tomadas del modelo SCOR que se deben seguir para realizar la implementación.

Se realizó la recolección de datos a través de entrevistas y análisis documental que fue brindada por la empresa donde se realizó el estudio.

Los resultados determinan el alcance de la realidad de la empresa, sus procesos, la organización y resultados según los datos analizados. Se plantearon propuestas como son los procesos, el organigrama, mapa de procesos, indicadores para medir los procesos, matriz de Kraljic, sistema informático para las ventas y el análisis económico financiero y determinar la factibilidad de la implementación.

Palabras Claves: Cadena de suministro, Modelo SCOR, Mapa de procesos, Matriz de Kraljic.

ABSTRACT

The present research work is of a pre-experimental application type, whose general objective is to determine the impact of the implementation of the reference model of supply chain operations (SCOR) in the supply chain management of the consortium JN Comercializaciones y Distribuciones, where it is concluded that the impact is positive when generating a NPV of S / . 154.155.11 with a TIR OF 292.85%.

In the introductory part, it is intended to cover, from a global perspective, the management of the supply chain by analyzing studies and applications of the SCOR model, arriving to land in the national reality and particularly in the reality of the company Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones.

The Methodological part of the work focuses on the operationalization of the variables, where a matrix was made with indicators that will measure each proposed perspective and that are also taken from the SCOR model that must be followed to carry out the implementation.

Data collection was also performed through interviews and documentary analysis that was provided by the company where the study was conducted.

The results determine the scope of the reality of the company, its processes, the organization and results according to the data analyzed. Proposals were proposed such as the processes, the organizational chart, process map, indicators to measure the processes, matrix of Kraljic, computer system for sales and financial economic analysis and determine the feasibility of implementation.

Key Words: Supply Chain, Model SCOR, Process Map, Kraljic Matrix.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

El mercado global actual se caracteriza por el cambio constante cada vez más acelerado, influenciado principalmente por el desarrollo tecnológico y clientes cada vez más informados y exigentes, los consumidores tienen oportunidades que antes no tenían, como comprar vía internet en comercios de cualquier parte del mundo, y cuentan con acceso a información casi ilimitada en la web que les permite elegir un producto acorde a sus necesidades; por tanto, exigen precios competitivos, alta calidad, fiabilidad y servicio; esta situación obliga a las empresas a innovar constantemente para no perder competitividad.

La diferenciación como ventaja competitiva de la empresa en el mercado sube de nivel, pues la calidad de servicio que comúnmente marcaba una característica diferenciadora se ha convertido en un estándar, en este contexto las empresas deben de cambiar la visión tradicional de administrar un negocio, gestionándolo como una cadena de suministro orientada hacia el cliente.

Según Zerón, Mendoza & Quevedo (2013) la gestión de la cadena de suministros está surgiendo en el mundo como una herramienta de diferenciación y posicionamiento al construir su estructura orientada a satisfacer las necesidades del cliente; haciendo uso de la tecnología y las mejores prácticas de negocios. Para Chopra & Meindl (2013) la gestión de la cadena de suministros engloba la gestión de todas las actividades asociadas con el traslado de bienes, desde el suministro de materias primas hasta el consumidor final, por tanto incluye la selección de proveedores, proceso de compra, programación de producción, procesamiento de órdenes, control de inventarios, transporte, almacenamiento y servicio al cliente; además de los sistemas de información requeridos para monitorear todas estas actividades, por tanto una adecuada gestión de la cadena de suministro permitirá satisfacer adecuadamente las necesidades del cliente, en la calidad requerida, al precio esperado y en el momento indicado. Bajo estas condiciones las empresas deben de construir cadenas de suministro eficientes y rentables enfocadas en el cliente, de esta manera podrán adaptarse al constante cambio en el mercado sin perder competitividad. Es así que las empresas modernas orientan sus esfuerzos no sólo en buscar de una gestión eficiente en sus procesos internos; sino principalmente en optimizar su cadena de suministros, tal como Chopra & Meindl (2013) indican que "las decisiones sobre el diseño, planeación y operaciones de la cadena de suministro desempeñan un papel importante en el éxito o fracaso de una compañía" (p.8).

Por tanto con el fin de conseguir ventajas competitivas, las empresas buscan continuamente el mejor modelo de gestión que les permita mejorar sus servicios para así diferenciarse de su competencia y se han desarrollado nuevos modelos en la forma de gestionar la cadena de suministro, así en el año 1996 surge el modelo Supply Chain Operations Reference (SCOR);

como un modelo de referencia para el proceso de gestión de la cadena de abastecimiento, que abarca desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente.

Según (Calderón Lama & Lario Esteban, 2005) El Modelo SCOR presenta un marco único que une los Procesos de Negocio, los Indicadores de gestión, las mejores prácticas y las tecnologías en una estructura unificada para apoyar la comunicación entre los socios de la cadena de suministro y mejorar la eficacia de la cadena de suministro. El Modelo ha sido capaz proporcionar una base para la mejora en diversas cadenas de suministro en empresas de clase mundial y en proyectos globales.

En el Perú son pocas las empresas que administran adecuadamente sus cadenas de suministro, según IPSOS PERÚ (2013) el índice de competitividad de las cadenas de suministros en el Perú tiene un puntaje de 4.8 sobre 10 que es el nivel óptimo, y del 100 % de las empresas peruanas, sólo el 30% tiene cadenas de suministro competitivas, bajo este contexto nacional la decisión de las empresas de empezar a gestionar eficientemente su cadena de suministros las colocaría en una mejor posición competitiva sobre el 70 % restante que no lo hace, por tanto sería una oportunidad para diferenciarse de su competencia y ganar posicionamiento frente a la competencia local, de igual forma debemos considerar que en estos tiempos no sólo competimos con las empresas locales del rubro, sino con las empresas del rubro a nivel mundial por los efectos de la globalización y el avance de las TIC (tecnologías de información y comunicación)

El consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones es un consorcio empresarial formado por tres medianas empresas: Grupo Comercial Jesús de Nazareth S.A.C, Inversiones y Negocios Jesús de Nazareth S.A.C y Cargueros Terrestres Jesús de Nazareth S.A.C. con una fuerza laboral total de 20 personas.

Este consorcio se dedica a la comercialización y distribución de abarrotes, productos para el hogar e insumos para la elaboración de productos de panificación y pastelería, actualmente realiza operaciones de venta y distribución en las provincias de Pacasmayo, Chepén, Contumazá y San Miguel; el producto principal del consorcio es la comercialización y distribución de azúcar, cuenta con dos formatos de venta: Formato punto de ventas (supermercado) que brinda los servicios de venta al menudeo que representa el 28 % del total de ventas de la empresa.

Formato distribución que brinda los servicios de venta in house a bodegas, minimarkets, mayoristas, restaurantes, panificadores, entre otros; que representa el 72 % del total de ventas de la empresa.

Asimismo, cuenta con un almacén de mercaderías, con ambiente para la carga y descarga y se dispone de cuatro unidades vehiculares: un camión de cinco toneladas de carga, un camión de 10 toneladas de carga y dos furgonetas de media tonelada de carga.

El consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones es un negocio familiar que ha venido creciendo gracias a la dedicación y trabajo constante; sin embargo, el consorcio no ha identificado claramente las actividades logísticas que se desarrollan dentro de sus procesos, simplemente se considera a las actividades logísticas como una fuente de costos, por tanto, no cuenta con una administración de su cadena de suministros generadora de ventajas competitivas. Esta realidad ya le ha costado a la empresa una reducción de sus ventas totales y una reducción de su cartera de clientes con respecto al año 2014.

El consorcio presentó numerosas roturas de stock durante el año 2014 que no permitieron atender los pedidos de sus clientes, ocasionando perder la venta y que el cliente se abastezca en otro distribuidor, esta situación genera muchos efectos negativos a la empresa, desde el deterioro de su imagen hasta la pérdida de clientes y cuota de mercado; la distribución se realiza con los vehículos con que cuenta el consorcio, sin embargo cuando estas unidades presentan alguna falla mecánica retrasan el abastecimiento y la distribución de mercadería; para realizar la venta in house el personal de ventas hace un recorrido a las tiendas y minimarkets recolectando los pedidos de estos, luego al llegar a la empresa hacen entrega del listado de pedidos, en almacén se realiza el picking, se carga la furgoneta y se realiza nuevamente el recorrido para la entrega del pedido; generalmente la entrega se realiza al día siguiente de tomado el pedido; esta forma de trabajo presenta muchos inconvenientes, pues muchas veces se toma el pedido de artículos que no se cuenta con stock, generando incomodidad en los clientes cuando no son atendidos con estos artículos, optando en algunos casos por realizar sus compras en la competencia.

La empresa no cuenta con sistema informático que ayude a la gestión de stocks, facturación, ni gestionar las relaciones con los clientes, realiza su control de manera manual, apoyándose de hojas Excel; por este motivo muchas veces no se percatan del bajo stock de algunos artículos y nos los reponen a tiempo, asimismo algunas veces se traslapelan los formatos de pedidos y no son atendidos los clientes o son atendidos con retraso.

Esta situación se torna crítica pues se está perdiendo participación en el mercado debido a la falta de gestión de su cadena de suministro y la creciente competencia en la zona.

1.2. Formulación del problema

¿En qué medida la implementación del modelo SCOR impacta en la Gestión de la Cadena de Suministros del consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones en el año 2017?

1.3. Justificación

El presente trabajo busca implementar el modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro (SCOR) en los procesos logísticos del consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones, pues según lo indicado en la realidad problemática se evidencia que no existe

gestión de su cadena de suministros y la empresa está perdiendo participación de mercado. Al aplicar el modelo de referencia de operaciones (SCOR) se determinarán los indicadores claves de su cadena de suministro que servirá de base para determinar y aplicar las estrategias de mejora, comparando a la empresa con otras empresas comercializadoras líderes de otros mercados.

Al aplicar las estrategias resultantes de la propuesta de mejora del presente trabajo de investigación, la empresa perfeccionará su gestión de su cadena de suministros, consecuentemente incrementará el nivel de servicio al cliente al reducir los tiempos de entrega de los pedidos mejorando a su vez su imagen ayudando a posicionarse como una empresa moderna, seria y puntual así evitará que su cartera de clientes se continúe reduciendo y perdiendo ventas; por el contrario motivará el crecimiento de su cartera comercial.

Además, el presente trabajo establecerá un marco referencial que podrá ser aplicado a otras empresas tanto del sector comercial como de distintos sectores empresariales, para definir sus KPI's y a partir de este conocimiento establecer estrategias para mejorar sus indicadores, teniendo como base el modelo SCOR.

1.4. Limitaciones

La principal limitante constituye el acceso restringido a los almacenes de la empresa, sin embargo, es posible programar visitas con la debida anticipación y procedimientos que exige la empresa como política para autorizar el ingreso.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar el impacto de la implementación del modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro (SCOR) en la Gestión de la Cadena de Suministro del consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones, en el año 2017.

1.5.2. Objetivos específicos

- Analizar la situación actual de la cadena de suministros en la empresa JN Comercializaciones y Distribuciones.
- Identificar oportunidades de mejora de alto valor para la cadena de suministros de la empresa JN Comercializaciones y Distribuciones.
- Diseñar indicadores (KPI's) para cada proceso y subproceso de la cadena de abastecimiento, según el modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro (SCOR).

- Diseñar propuestas de mejora en la empresa JN Comercializaciones y Distribuciones.
- Implementar las propuestas planteadas y monitorear su efecto en los procesos y sub procesos, mediante los indicadores (KPI's) previamente establecidos.
- Evaluar la solución propuesta mediante un análisis Costo/beneficio.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Cano, M. y García, L. (2013) *Propuesta de mejoramiento de la gestión de la cadena de abastecimiento enfocada en la planeación de la demanda, proceso de compras y gestión de inventarios para la línea de negocio de pollo en canal de la empresa Pollo Andino S.A.* (Tesis de Licenciatura) Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Esta investigación tuvo como objetivo evaluar la cadena de suministro, enfocada en las actividades logísticas de una empresa avícola, no utiliza el modelo SCOR en su diagnóstico; pero analiza cada actividad logística para detectar los problemas que presenta la empresa; analiza las causas de los problemas presentados y trabaja sobre las más relevantes, tiene como resultados la falta de planificación de la demanda y producción y la ausencia de un sistema informático; por tanto propone subsanar estas principales causas adquiriendo un sistema ERP, creando un puesto de control de compras e implementar un sistema de control de inventarios.

Es importante analizar el presente estudio, pues proporciona un análisis distinto para el diagnóstico de la cadena de suministro de la empresa, basado en las actividades logísticas, es una alternativa válida para analizar la cadena de suministro cuando los macro procesos no se encuentren bien definidos para implementar el modelo SCOR.

Castellanos, A. (2012) *Diseño de un sistema logístico de planificación de Inventarios para aprovisionamiento en empresas de distribución del sector de productos de consumo masivo* (Tesis de Maestría) Universidad Francisco Gavidia, San Salvador, El Salvador.

Esta investigación buscó diseñar un sistema logístico aplicado a empresas de distribución de productos de consumo masivo, para así reducir los excesos de inventario que significan altos costos para dichas empresas, es decir buscó mejorar la gestión logística a lo largo de la cadena de suministro y utilizó el modelo SCOR como guía de buenas prácticas que permita rediseñar los procesos logísticos convenientemente.

Se analizó la estructura de la cadena de suministro determinando como sistema de planificación de inventario más apropiado para este tipo de empresas el sistema PULL, partiendo de la información de ventas obtenida mediante pronósticos en base a las ventas históricas, de esta forma se realiza una planeación de las compras en función a la demanda proyectada considerando según el caso tiempos de producción, de transporte; así se obtiene que el modelo propuesto resulta más conveniente al modelo clásico EOQ; así en este análisis

se presenta una solución analítica para alinear las adquisiciones a la demanda que permite minimizar los costos logísticos a lo largo de toda la cadena de suministro de una empresa comercial, esta investigación servirá de referencia para definir un sistema de planificación de inventarios alineado a la demanda o a las ventas comprometidas bajo las premisas del modelo SCOR.

Espinoza, C. (2014) *Diseño y Planeación de la Cadena de Suministro para empresa de comercialización de tractores agrícolas a nivel nacional* (Tesis de Licenciatura) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

En esta investigación se busca diseñar la cadena de suministro de la empresa en estudio, pues de antemano se advierte el desorden en las operaciones logísticas de entrada y salida, altos costos logísticos y sobre carga de trabajo en los empleados que se planeta en la realidad problemática; por tanto sin realizar un diagnóstico previo se diseña la cadena de suministros de la empresa teniendo en cuenta los procesos de almacenamiento, transportación y abastecimiento; luego se valida la mejora mediante un análisis costo beneficio.

Este trabajo nos brinda un enfoque práctico de actuación para mejorar la cadena de suministros de una empresa, simplemente atacando los procesos logísticos básicos de toda empresa como son el almacenamiento, transporte y abastecimiento; partiendo de una planificación de la demanda. Servirá de apoyo para el presente trabajo de investigación, evaluando si sus estrategias propuestas pueden ser adaptables a los procesos de una empresa comercial de abarrotes.

Alemán, K. (2014). *Propuesta de un plan de mejora para la gestión logística en la empresa constructora Jordan S.R.L. de la ciudad de Tumbes*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.

Este trabajo presentó una propuesta para mejorar la gestión logística de una empresa del rubro de construcción; como primer paso realiza un diagnóstico empresarial encontrando como principal inconveniente la falta de planificación y control de las actividades logísticas sobre todo lo referente a compras ocasionando elevados costos de renovación y de almacenamiento. En el diagnóstico se realizó un análisis interno-externo de la empresa empleando como herramienta la matriz FODA así como se consultó a los trabajadores de la empresa mediante una encuesta para identificar los factores internos críticos de la empresa, también se analizó documentación de compras, de almacén y reportes contables para validar documentalmente el diagnóstico.

Teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico inicial se analizaron las causas más relevantes que causan elevados costos en la logística de la empresa, y se plantearon las

propuestas de mejora que abordan gestión de proveedores, se estableció un procedimiento para el control de materiales en obra con la ayuda de una hoja de cálculo, se estableció un layout para almacén en obra y ruta de evacuación de desperdicios; con estas propuestas se mejora la gestión logística, aunque en esta tesis no se realizan proyecciones ni se cuantifica la mejora. Esta investigación servirá para analizar las soluciones planteadas y ver una posible aplicación en la investigación en curso.

Iparraguirre, C. y León, A. (2013) *Mejora de la gestión de stocks para disminuir el costo de inventario en una empresa de Cajamarca* (Tesis de Licenciatura) Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú.

Esta investigación tuvo como objetivo general realizar una propuesta para mejorar la gestión de stocks. El primer paso fue realizar un diagnóstico situacional de la empresa y sus diversos procesos logísticos, encontrándose como principal inconveniente los altos costos dentro de la gestión de almacenes, en base a este diagnóstico se propusieron estrategias para mejorar la gestión y así reducir los costos de almacén.

La propuesta consiste en la reubicación, la reclasificación, señalización y control del inventario considerando, aplicando una clasificación ABC y el modelo EOQ. La propuesta presenta un VAN de S/. 1, 614,615.33. Por tanto, se deduce que el proyecto es factible.

En esta investigación se encontró que la problemática principal de la empresa estaba referida a los altos costos en la gestión de almacén; así esta investigación servirá de referencia para proponer buenas prácticas en la gestión del almacén.

Ramos; K. y Flores, E. (2013) *Análisis y Propuesta de Implementación de Pronósticos, Gestión de Inventarios y Almacenes en una comercializadora de Vidrios y Aluminios* (Tesis de Licenciatura) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Esta investigación tuvo como objetivo principal presentar una propuesta de mejora de los procesos de la cadena logística de una empresa comercializadora de vidrios y aluminios, utilizando como información inicial la técnica de pronósticos para así proyectar las ventas futuras y en función de estas gestionar la cadena de suministros de la empresa, específicamente planear los inventarios y toma de decisiones adecuadas en los almacenes. Se hace énfasis la importancia de la gestión de inventarios en los resultados financieros de toda empresa, y las técnicas desarrolladas son orientadas a lograr una efectiva gestión de inventarios.

Esta investigación servirá de referencia para definir las estrategias a aplicar en la gestión de stocks.

Kou, K. (2016) *Análisis bajo la metodología SCOR del sistema logístico de una empresa comercializadora cuyo Core principal es distribuir al estado* (Tesis de Licenciatura) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Esta investigación se propuso analizar las actividades de la cadena de suministro de una empresa comercial bajo el análisis de la herramienta SCOR, así realiza un diagnóstico inicial a los procesos de planificación, aprovisionamiento, producción, distribución y logística inversa, se analiza los resultados iniciales detectando los principales problemas en cada proceso y se proponen estrategias apuntando a mejorar el sistema logístico en cuanto a la eficiencia y eficacia, comprobando la mejora mediante los indicadores del modelo SCOR.

Esta investigación será de gran ayuda para el presente trabajo, pues presenta las mismas variables de estudio y también se realiza el estudio a una empresa comercializadora; por tanto servirá de referencia sobre todo en la aplicación de la metodología SCOR en las operaciones de la empresa.

Mestas, G. y Torres E. (2014) *Diseño de la cadena de suministro de la empresa el Molino "del Agricultor" para aumentar la eficiencia, basado en el modelo SCOR – Lambayeque 2015* (Tesis de Licenciatura) Universidad Señor de Sipán, Lambayeque, Perú.

En esta investigación tuvo como objetivo diseñar la cadena de suministro para la empresa el Molino del Agricultor basado en el modelo SCOR, como primer paso se realizó un diagnóstico de los procesos logísticos dentro de la cadena analizándose los subprocesos de planificación de necesidades, abastecimiento, producción, distribución y devolución; encontrando oportunidades de mejora para obtener una mayor eficiencia, se utilizaron diagramas de flujo para un análisis más profundo de la situación inicial; y se rediseñaron los procesos.

Como resultado se logró una mejora en la eficiencia del 25% que significa un ahorro de S/. 97,600 anuales; de este modo se tomará en cuenta esta investigación como referencia para realizar el diagnóstico situacional y cuantificar el ahorro a obtener.

Chavesta, A. y Reyes, A. (2015) *Propuesta de un modelo de éxito en gestión del aprovisionamiento para las medianas empresas del sector textil confecciones de Lima, basado en las buenas prácticas logísticas del CSCMP's Supply Chain Process Standards* (Tesis de Maestría) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú

Esta investigación buscó diseñar un modelo de gestión que rija el aprovisionamiento para empresas del sector confecciones, como primer paso se realizó un diagnóstico de gestión de

aprovisionamiento en una muestra de 33 empresas de confecciones en Lima, basado principalmente en la aplicación de una encuesta general para determinar el nivel de gestión de aprovisionamiento que cada una de estas presentaba, como siguiente paso se planteó un diagrama de flujo propuesto de los sub procesos de aprovisionamiento basado en buenas prácticas logísticas, luego se establecieron indicadores de gestión de los procesos de aprovisionamiento con una semaforización para controlar dichos indicadores en el tiempo; así se pretende otorgar un modelo de aprovisionamiento de éxito que tanto las pequeñas y medianas empresas del rubro de confecciones de la ciudad de Lima podrían optar por seguir para mejorar sus resultados.

Esta investigación presenta un análisis de procesos bastante completo, lo que sirvió de base y guía para el presente estudio.

Abarca, C. (2013) *Propuesta de mejora en la cadena de Suministro en una concretera* (Tesis de Maestría) Instituto Politécnico Nacional, México D.F.; México

Esta investigación tuvo como objetivo mejorar la cadena de suministro de la empresa en estudio en busca de reducir los costos de operaciones logísticas e incrementar la eficiencia de la cadena de suministro. En primer lugar se realizó un diagnóstico de la cadena de suministro usando mapas de proceso y diagramas de flujo de cada subproceso dentro de la cadena, las áreas analizadas comprenden: dirección general, almacén, tráfico, compras, producción, control de calidad y ventas; en base a estos diagramas, se realizó un rediseño de cada subproceso logístico y se describió cada actividad de los subprocesos, cuantificando la mejora resultante y el impacto costo/beneficio; se obtiene una reducción en el tiempo de procesamiento de un 85%; dentro de la propuesta de mejora del rediseño de procesos se resalta la implementación de un departamento centralizado entre el cliente y las operaciones, asimismo propone el empleo de tecnología móvil para reducir el tiempo de procesamiento de los pedidos.

Esta investigación sirvió como base para realizar el diagnóstico, rediseño de procesos y la propuesta en el uso de tecnología en el presente trabajo de investigación.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Gestión de la Cadena de Suministro

En el contexto actual cada vez más las empresas se enfocan en gestionar sus actividades logísticas considerando todos los eslabones de la cadena de suministro de su negocio, pues de esa manera aseguran que su cliente final obtenga una buena experiencia de compra que motivará su fidelización como cliente, al mismo tiempo que controlan sus costos, según Chopra y Meindl (2013) una cadena de suministro

está formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de una solicitud de un cliente. La cadena de suministro por tanto incluye además del fabricante y el proveedor, a los transportistas, almacenistas, vendedores al detalle (o menudeo) e incluso a los mismos clientes. Ballou (2004) brinda una definición más enfocada a los procesos, indica que cadena de suministro es el conjunto de las actividades que se desarrollan a través del canal de flujo, que origina que la materia prima se convierta en producto terminado con valor añadido para el consumidor, por tanto considerando que tanto productores de materia prima, fábricas, almacenes y puntos de venta se encuentran dispersos geográficamente esta definición considera como canal de flujo a la secuencia de pasos de manufactura y actividades logísticas las cuales se repiten de punto a punto.

La cadena de suministro según (Pricewaterhousecooper) en el manual PILOT abarca todos los procesos del negocio, personas, organización, tecnología, infraestructura física y todos los factores necesarios para la transformación de materias primas en productos y servicios que se ofrecen y distribuyen al consumidor; y además indica que incluye áreas funcionales tanto internas como externas, desde proveedores de materias primas hasta consumidores finales. Se observa de todos estos conceptos que coinciden en resaltar la integración de procesos que significa el concepto de cadena de suministro, bajo este nuevo esquema empresarial que se compite actualmente, ya no es suficiente con gestionar de la mejor manera una empresa, invirtiendo en tecnología y con el mejor recurso humano y demás recursos, logrando una alta eficiencia en sus operaciones internas; si las operaciones externas que no se encuentran al alcance y control de la empresa no son eficientes; pues la cadena de suministro global no será eficiente. Por tanto, el éxito de una Organización depende de una cadena de suministro bien gestionada, integrada y flexible que es controlada en tiempo real y en la que fluye información eficientemente.

2.2.2. Modelo de Referencia de Operaciones de la Cadena de Suministro (SCOR)

El modelo de Referencia de Operaciones de la Cadena de Suministro, también conocido como modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference, por sus siglas en inglés), es una herramienta estándar para diagnosticar la gestión de la cadena de suministro. (APICS SUPPLY CHAIN COUNCIL, 2015) Fue desarrollado en el año 1996 por el Consejo de la Cadena de Suministro, también llamado SCC (Supply Chain Council, por sus siglas en inglés) una corporación independiente sin fines de lucro,

como una herramienta de diagnóstico estándar para la gestión de la cadena de suministro en cualquier organización.

Según Bolstorff & Rosenbaum (2003) el modelo SCOR integra los procesos de negocio, las mejores prácticas, indicadores de gestión y tecnología en un marco unificado para así apoyar la comunicación entre todos los eslabones de la cadena de suministro.

Para Calderón & Lario (2005) El modelo SCOR es un marco de referencia que no tiene fórmula matemática ni métodos estadísticos; en cambio estandariza la terminología y los procesos de la cadena de suministro mediante el uso de indicadores clave de rendimiento o KPI's (Key Performance Indicators) para de esa manera comparar y analizar diversas alternativas y estrategias de los componentes de la cadena de suministro y de toda la cadena en su conjunto.

Para la APICS SUPPLY CHAIN COUNCIL (2015), la metodología SCOR ayuda a las compañías a descubrir problemas a lo largo de toda su cadena de suministro. Para lograr la mayor eficiencia, el modelo SCOR se basa en la integración de tres conceptos:

- Reingeniería de Procesos: Para reflejar el estado actual de los procesos y redefinir las mejoras.
- Evaluación comparativa: Para conocer el desempeño de las empresas similares y establecer objetivos basados en los resultados de los mejores en su categoría.
- Análisis de mejores prácticas: Para conocer las mejores prácticas de gestión y las soluciones de software que conducen a ser la mejores en cada categoría.

El modelo SCOR permite desplegar las actividades de negocio para conseguir cubrir la demanda de cliente. Los cinco procesos claves de gestión que proporcionan la estructura del modelo son:

- Planificación (PLAN) En este ámbito se analiza cómo equilibrar los recursos con los requerimientos y establecer y dar a conocer los planes para toda la cadena. Por otra parte, se estudia el funcionamiento general de la empresa y se considera cómo alinear el plan estratégico de la cadena con el plan financiero
- Aprovisionamiento (SOURCE) Dentro de este ámbito se analiza cómo realizar la programación de entregas, la identificación, selección de proveedores y valoración de proveedores o la gestión de inventarios.
- Fabricación (MAKE) Corresponden a este ámbito el estudio de la programación de actividades de producción, de las características del producto, de la etapa de prueba o de la preparación del producto para su paso a la siguiente etapa de la

cadena logística. Asimismo, en el caso de que resulte de aplicación, se contempla la finalización de temas relacionados con ingeniería.

- **Suministro (DELIVER)** Dentro de este ámbito se analizan todos los procesos de gestión relacionados con peticiones de clientes y envíos, con la gestión de almacén, con la recepción y verificación del producto en el cliente y su instalación si es necesario y, finalmente, con la facturación a cliente.
- **Devolución (RETURN)**. Los procesos relacionados con el retorno del producto y servicio post-entrega al cliente son objeto de análisis dentro de este ámbito del Modelo.

El modelo SCOR está organizado alrededor de cinco Procesos Primarios de Gestión

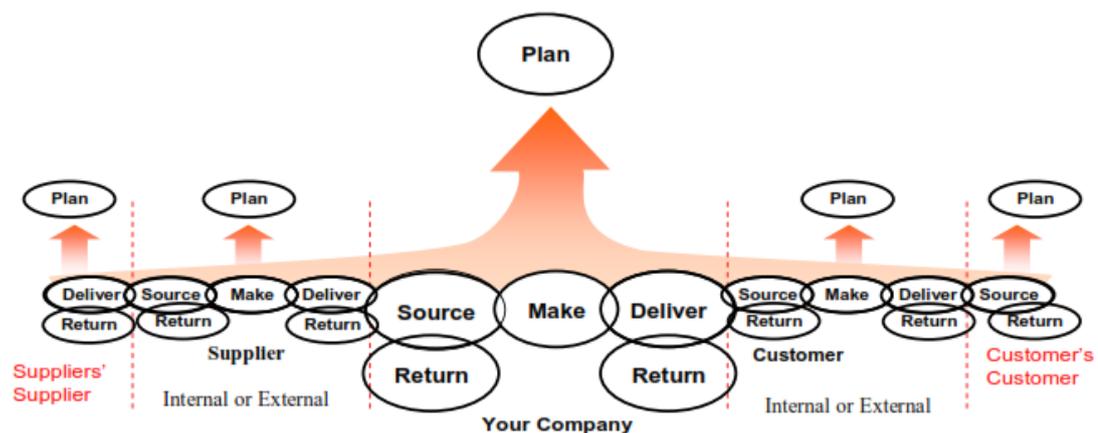


Figura 1 Modelo SCOR

Fuente: (Calderón Lama & Lario Esteban, 2005)

Con ello se busca abarcar todas las interacciones posibles con el cliente (desde su pedido u entrada de orden hasta el pago de la factura), y por otra parte se pretende contemplar a todos los actores del proceso (Proveedores o Suppliers y Clientes o Customers).

SCOR trabaja con 3 niveles de procesos: el primero es el Nivel Superior (Tipos de procesos), el segundo es el Nivel de Configuración (Categorías de procesos) y el tercero y último es el Nivel de Elementos de Procesos (Descomposición de los procesos), en cada uno de ellos SCOR busca de aportar indicadores (KPIs), estos a su vez se dividen en varios factores de rendimiento de sistema, Fiabilidad en el cumplimiento (Reliability), Velocidad de atención (Responsiveness), Coste (Cost), Activos (Assets) y Flexibilidad (Flexibility).

2.2.3. Implementación del modelo SCOR

Los niveles de detalle que maneja el modelo se muestra en la figura 2.

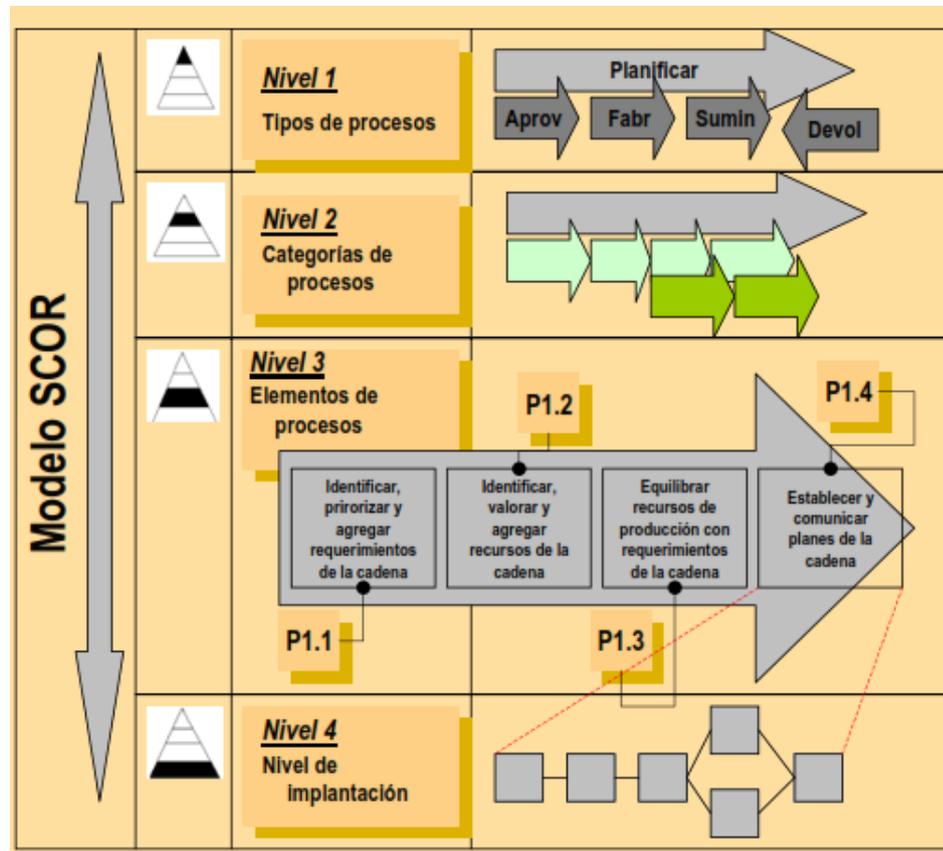


Figura 2 Niveles de detalles del modelo SCOR

Fuente: Supply-Chain Operations Reference-model

- Nivel 1: Tipos de procesos.** En el primer nivel se define el alcance y el contenido del modelo de referencia de operaciones de la cadena y se establecen los objetivos de rendimiento de los procesos de aprovisionamiento, producción y suministro. En definitiva, se fijan las bases de actuación. (Supply-Chain Operations Reference-model SCOR Version 6.1 Overview, SCC Inc., 2004)
- Nivel 2: Categorías de procesos.** Quedan definidas en el segundo nivel, el nivel de configuración. El Modelo contempla 24 categorías de proceso que son las categorías principales que permiten configurar la cadena de prácticamente cualquier empresa. Este nivel permite a las empresas implantar la estrategia operativa a través de una configuración única de la cadena de suministro. (Supply-Chain Operations Reference-model SCOR Version 6.1 Overview, SCC Inc., 2004)

- **Nivel 3: Elementos de procesos.** En el tercer nivel, nivel de descomposición de procesos, se detallan de forma clara los distintos elementos del proceso. Este nivel determina la capacidad de la empresa para realizar con éxito el proceso en cuestión en los mercados elegidos ya que permite afinar con más detalle la estrategia de operaciones definida en el nivel anterior. Los aspectos que se deben identificar son información de entrada y salida, indicadores de rendimiento, mejores prácticas aplicables, requerimientos a exigir al sistema para cubrir adecuadamente dichas prácticas y, por último, herramientas y sistemas con los que se ha de contar. (Supply-Chain Operations Reference-model SCOR Version 6.1 Overview, SCC Inc., 2004)
- **Nivel 4: Implantación.** El último nivel, nivel de descomposición de los elementos de procesos, no se aborda realmente dentro del Modelo SCOR. En este nivel se debería establecer cómo adquirir las ventajas competitivas mediante la implantación de prácticas específicas. En definitiva, se trataría de poner en marcha las prácticas de gestión de cadena de suministro teniendo en cuenta que la empresa ha de ser competitiva y ha de saber adaptarse a las condiciones cambiantes de los negocios. (Supply-Chain Operations Reference-model SCOR Version 6.1 Overview, SCC Inc., 2004)

El Modelo SCOR ofrece, en definitiva, una aproximación integral para mejorar la cadena de suministro de cualquier empresa debido a que proporciona un conjunto de herramientas para, de forma rápida, representar, entender y evaluar la cadena e identificar oportunidades de alto valor para la misma teniendo en cuenta las mejores prácticas como posibles opciones de mejora.

2.2.4. Clasificación ABC

El método de clasificación ABC es el punto de partida de análisis de inventarios, para (Gómez Aparicio, 2013) la clasificación ABC permite enfocar mayores esfuerzos en administrar los materiales con un valor más significativo para la empresa, para esto se dividen los materiales en tres categorías (A, B y C) en función de su importancia técnico-económica.

La aplicación del sistema ABC a la administración de inventarios comprende:

- a) Clasificar los artículos del inventario sobre la base de su importancia relativa.
- b) Establecer diferentes controles de administración para las distintas clasificaciones, con el grado de control apropiado a la importancia concedida en la clasificación.

Implementación del Método ABC

Para el presente estudio se realizará la clasificación ABC bajo el criterio de Inversión; puesto que se analiza una empresa comercial donde la inversión económica es el factor principal en base al cual se toma las decisiones.

Criterio Inversión

Esta es la clasificación que normalmente se maneja en administración económica de inventarios, cuyo procedimiento es el siguiente:

1. Determinar la inversión anual por artículo mediante la fórmula:

$$IA_i = D_i \cdot C_i,$$

Donde:

- IA_i = Inversión Anual del artículo i
- D_i = Consumo o demanda anual del artículo i
- C_i = Costo Unitario del artículo i

2. Ordenar los productos en forma descendiente a sus inversiones anuales.
3. Determinar la inversión total acumulada (ITA) mediante la fórmula:

$$ITA = \sum IA_i$$

4. Determinar la inversión relativa (IR_i) mediante la fórmula:

$$IR_i = (IA_i/ITA) \cdot 100$$

5. Determinar la Inversión Relativa Acumulada (IRA)
6. Definir los puntos de corte de la Inversión Relativa Acumulada (IRA) para las clases A, B y C.

Para la presente investigación se tomarán los siguientes puntos de corte de la Inversión Relativa: 70%, 80% y 100%

7. Construir la curva ABC mediante un diagrama de coordenadas XY, representando el porcentaje total de los productos acumulados (X), versus el porcentaje de la inversión relativa acumulada (Y)

2.2.5. Marco Normativo

La empresa en estudio constituye un conglomerado empresarial formado por tres empresas constituidas cada una de las cuales bajo la normativa de una sociedad anónima cerrada (SAC); determinando así el marco legal normativo al que estas empresas se rigen.

Sociedades Anónimas Cerradas

De acuerdo con Estudio Echeconar (2017) la sociedad anónima cerrada es bastante similar a la sociedad comercial de responsabilidad limitada y requiere tener un mínimo de dos y un máximo de veinte accionistas. Propone ciertas limitaciones en cuanto a la transmisión de las acciones, tales como el Derecho de Adquisición Preferente y hasta en algunos supuestos, el consentimiento de la sociedad (esto debe estar pactado en el estatuto). Las acciones no pueden inscribirse en el Registro Público del Mercado de Valores. Es facultativo para este tipo de sociedad tener o no Directorio, lo que se define en el estatuto de la sociedad. Del mismo modo, este tipo de sociedad anónima permite las Juntas de Accionistas no presenciales. Es ideal para sociedades de capitales pequeños o de pocos socios.

Denominación

De acuerdo al Artículo 235° L.G.S.- "La denominación debe incluir la indicación "Sociedad Anónima Cerrada", o las siglas "S.A.C."

Clasificación: tamaño de empresa

Por el nivel de ventas anuales la empresa comercializadora constituye una mediana empresa, pues sus ventas anuales superan las 1700 UIT que establece INEI mediante la resolución jefatural N° 024-2010 - INEI

Exigencias de Seguridad

Las empresas deben contar con un sistema de gestión, que permita el control de la seguridad de sus procesos y la protección de la salud de sus trabajadores; logrando un mayor respaldo para la empresa y contribuyendo a un mejor desempeño y mayores beneficios.

Asimismo, por el decreto supremo N° 006-2014-TR, se establece que la empresa deberá realizar los exámenes médicos comprendidos en el inciso d) del artículo 49 de la Ley, acorde a las labores desempeñadas por el trabajador en su récord histórico en la organización, dándole énfasis a los riesgos a los que estuvo expuesto a lo largo de desempeño laboral. Los exámenes médicos deben ser realizados respetando lo dispuesto en los Documentos Técnicos de la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores expedidos por el Ministerio de Salud.

2.3. Definición de términos básicos

- **Almacén:** Lugar o espacio físico para el almacenaje de bienes dentro de la cadena de suministros. Son infraestructura imprescindible para la actividad de todo tipo de agentes económicos.
- **Atención:** Es un conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo.
- **Activo:** Bien que la empresa posee durante su actividad y que pueden convertirse en dinero u otros medios líquidos equivalentes.
- **Almacenaje:** Se refiere a la administración del espacio físico para el mantenimiento de las existencias, se refiere al diseño y gestión operativa de los almacenes, de las diferentes herramientas y tecnologías que deben utilizarse para optimizar la operación.
- **Aprovisionamiento:** Considerada esta función como una prolongación de la función de compras, siendo esta la responsable de la selección de proveedores y las relaciones con los mismos.
- **Cadena de suministro:** Visión integradora de la empresa y de cómo esta visión, acompañada de empowerment, puede impactar de manera positiva en la optimización del flujo de mercadería, servicios, información y dinero desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente (consumidor final).
- **Cliente:** Persona que utiliza los servicios de un profesional o de una empresa, especialmente la que lo hace regularmente.
- **Compras:** Es la acción de obtener o adquirir a cambio de un precio determinado un producto o un servicio.
- **Costo Logístico:** Es la suma de los costos ocultos involucrados cuando se mueven y almacenan materiales y productos a lo largo de la cadena de suministro, desde los proveedores hasta los clientes.
- **Costo de Almacenamiento:** Representado por los costos del espacio de las instalaciones, de manipulación y de posesión de stock.
- **Costo de Renovación de Stock:** Es el costo de hacer pedidos de bienes y/o servicios.
- **Costo de Distribución:** Es el costo asociado al transporte de materiales y productos desde los almacenes o bodegas hasta los lugares de venta y clientes finales.
- **Distribución:** Acción de distribuir o distribuirse de un determinado producto y/o cargamento.
- **Flexibilidad:** Capacidad para adaptarse con facilidad a las diversas circunstancias o para acomodar las normas a las distintas situaciones o necesidades.

- **Fiabilidad:** Probabilidad de que un sistema, aparato o dispositivo cumpla una determinada función bajo ciertas condiciones durante un tiempo determinado.
- **Gestión de almacenes:** Es una aplicación de software que da soporte a las operaciones diarias de un almacén, donde permite centralizar de tareas, como el seguimiento de los niveles de inventarios y la ubicación de existencias.
- **Gestión de compras:** Es la detección de la necesidad mediante un análisis de alternativas de compra y una negociación con los proveedores.
- **Gestión de inventarios:** Es la administración adecuada de registro, compra y salida de inventarios dentro de la empresa.
- **Gestión de logística:** Es la administración de las funciones de la cadena de suministros, es parte de todos los niveles de planificación, ejecución, estratégica en una función integradora.
- **Implementación:** Realización o ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño e involucra al usuario en el desarrollo de lo que se está realizando.
- **Inventario:** Es el conjunto de mercaderías o artículos que tiene la empresa en stock en un momento determinado, para comerciarlos, distribuirlos o transformarlos.
- **Logística:** Función operativa que comprende todas las actividades y procesos necesarios para la administración estratégica del flujo y almacenamiento de materias prima, existencias en proceso y productos terminados.
- **Modelo SCOR:** El modelo **Supply Chain Operations Reference** de las siglas **SCOR**, es un es una herramienta de Gestión Estratégica para tener una visión global de toda la cadena de suministro; especifica cada uno de los procesos y elementos, analiza, mide, establece objetivos de rendimiento, determina oportunidades de mejora, identifica las mejores prácticas y prioriza proyectos de mejoramiento para garantizar el cumplimiento de la promesa de servicio a través de la red de distribución del sistema.
- **Proveedores:** Un proveedor es una persona o empresa que surte o abastece con existencias (artículos), a otras empresas, los cuales serán transformados para venderlos posteriormente o directamente se compran para su venta. Los proveedores son una cuenta de pasivo y se encuentra en la parte derecha del balance de situación.
- **Rotura de Stock:** Es la ausencia de productos que demanda el mercado en un momento dado debido a falta de previsión.
- **Sistema de inventario:** Conjunto de políticas y controles que supervisa los niveles de inventario y determina cuales son los niveles que deben mantenerse, cuando hay que reabastecer el inventario y de qué tamaño deben ser los pedidos.
- **Stock:** Producto almacenado listo para ser vendido, distribuido o usado.
- **Stock de seguridad:** Artículos de uso excepcional, que cubren los riesgos derivados de la aleatoriedad de las salidas de almacén.

- **Velocidad de atención:** Tiempo mínimo aceptable en el que se encuentra involucrado el proceso de atención de un determinado grupo de interés.

2.4. Hipótesis

La Implementación del modelo SCOR impactará positivamente en la Gestión de la Cadena de Suministro del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones en el año 2017.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

3.1. Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de la variable independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIDA
Implementación del modelo SCOR	Describe las actividades asociadas a todas las fases en busca de satisfacer la demanda de los clientes. El modelo se organiza en torno a los seis procesos de gestión primaria que son: planificación, aprovisionamiento, fabricación, suministro, devolución y habilitación, empleando estos bloques de construcción de procesos, el	Fiabilidad en el cumplimiento	Pedidos entregados a tiempo (On time delivery)	$\frac{N \text{ de Pedidos entregados a tiempo en el periodo } T}{\text{Total de pedidos entregados en el periodo } T} \times 100$	%
				$\frac{N^\circ \text{ de Pedidos recibidos a tiempo en el periodo } T}{\text{Total de pedidos recibidos en el periodo } T} \times 100$	%
			Pedidos entregados completos (Fill Rate)	$\frac{N^\circ \text{ de Pedidos entregados completos en el periodo } T}{\text{Total de pedidos entregados en el periodo } T} \times 100$	%
				$\frac{N^\circ \text{ de Pedidos recibidos a tiempo en el periodo } T}{\text{Total de pedidos recibidos en el periodo } T} \times 100$	%
			Documentación sin problemas	$\frac{N^\circ \text{ de Facturas generadas sin errores en el periodo } T}{\text{Total de Facturas generadas en el periodo } T} \times 100$	%
				$\frac{N^\circ \text{ de Facturas recibidas sin errores en el periodo } T}{\text{Total de Facturas recibidas en el periodo } T} \times 100$	%

<p>modelo SCOR puede describir las cadenas de suministro desde las muy simples hasta las muy complejas usando un conjunto común de definiciones en diferentes industrias. (APICS SUPPLY CHAIN COUNCIL, 2015)</p>	Velocidad de atención	Ciclo de la orden de compra (Lead time)	$\frac{\sum_{i=1}^n \text{Tiempo de atención de pedido entregado } i \text{ (Min)}}{n}$	Min
			$\frac{\sum_{i=1}^n \text{Tiempo de atención de pedido recibido } i \text{ (Min)}}{n}$	Min
	Flexibilidad	Tiempo de respuesta de la cadena de abastecimiento	$\frac{\sum_{i=1}^n \text{Tiempo de atención de pedido entregado } i \text{ (Min)}}{n} + \frac{\sum_{i=1}^n \text{Tiempo de atención de pedido recibido } i \text{ (Min)}}{n}$	Min
		Días de Inventario	$\frac{(\text{Costo promedio del Inventario}) \times (\text{Días del periodo } T)}{\text{Costo Neto de la mercadería vendida en el periodo } T}$	Días
	Activos	Rotación de Activos	$\frac{\text{Ventas totales}}{\text{Activo Total}}$	Índice
		Índice de Roturas de Stock	$\frac{N^\circ \text{ de Items no disponibles en el periodo } T}{N^\circ \text{ Total de Items que deben estar disponibles}} \times 100$	%

—Fuente: Supply chain council

Elaboración Propia

Tabla 2: Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	SUB DIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIDA
Gestión de la cadena de Suministro del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones.	Conjunto de procesos interrelacionados desde la adquisición de materias primas sin procesar, hasta el consumo del bien y/o servicio por el consumidor final; normalmente la cadena de suministro interconecta a diferentes empresas. En la interacción de estos procesos, existe el intercambio de materiales e información en	Costos Logísticos	Costo de Almacenamiento	Costos directos de almacenamiento	\sum Costos directos de almacenamiento	S/.
				Costos Administrativos	\sum Costos Administrativos	S/.
			Costo de Renovación de Stock	Costos directos de renovación	\sum Costos directos de renovación	S/.
				Costos Administrativos	\sum Costos Administrativos	S/.
			Costo de Distribución	Costo de transporte	\sum Costos de Transporte	S/.
				Costo de Gestión de distribución	\sum Costos de Gestión de Distribución	S/.
			Valor Medio de Stock (VMS)	$\frac{\sum \text{SalDOS en Stock a fin de mes}}{\text{Número de meses}}$	Unidades/mes	

<p>flujos inversos. Los vendedores, proveedores de servicios logísticos y clientes son los eslabones de la cadena de suministro. (COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS, 2013)</p>	<p>Gestión de Inventario</p>	<p>Stock Medio Valorizado</p>	$\sum_{i=1}^n (VMS \text{ articulo } i) \times (\text{Precio unitario articulo } i)$	<p>S/.</p>
		<p>Índice de Rotación de Stock (IRS)</p>	$\frac{\sum \text{Salidas durante } T \text{ tiempo}}{\text{Valor del Stock medio}}$	<p>Veces</p>
		<p>Tasa de cobertura media (TCM)</p>	$\frac{\text{Valor Medio de Stock}}{\sum \text{Salidas mensuales durante } T \text{ tiempo}}$	<p>%</p>

Fuente: Supply chain council

Elaboración Propia

3.2. Diseño de investigación

El diseño de Investigación es Experimental, de tipo Pre Experimental.

Diseño de Preprueba - Posprueba con un sólo grupo

$$G: X_1 \text{ t } X_2$$

Donde:

X_1 = Gestión de la Cadena de Suministro del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones antes del estímulo.

t = Estímulo: Implementación del modelo SCOR en la cadena de suministro del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones

X_2 = Gestión de la Cadena de Suministro del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones después del estímulo.

Fuente: Manual de redacción UPN

3.3. Unidad de estudio

Un proceso de la cadena de suministros del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones.

3.4. Población

La población objeto del presente estudio viene dada por todos los Procesos del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones.

3.5. Muestra

Todos los procesos que intervienen en la Gestión de la Cadena de Suministros del consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones.

3.6. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

Para recolectar información de la unidad de análisis del presente estudio, considerando que la unidad de análisis del presente estudio es cada proceso de la cadena de suministro del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones, las técnicas a aplicar y los instrumentos a diseñar deben de estar orientados a recabar información de dicha unidad de análisis, por lo tanto las técnicas a utilizar será la revisión documentaria, para obtener información de los documentos oficiales de la empresa, como son los reportes de producción, diagramas de procesos, estados financieros, planillas de personal, etc.

Los instrumentos acordes a la técnica de revisión documentaria serán fichas de recolección de datos, las cuales se llenarán debidamente con la información requerida para operacionalizar las variables y extraída de los documentos revisados; asimismo la técnica de la entrevista tendrá como instrumento el cuestionario, que será llenado con la información recolectada en la entrevista a personal de dirección de la empresa.

En el siguiente cuadro se indican las técnicas, procedimientos e instrumentos, empleados en la presente investigación para la recolección de datos.

Tabla 3: Fases de Instrumentos a Aplicar

ETAPAS	FUENTES DE INFORMACIÓN	TÉCNICAS DE RECOPIACION DE DATOS	PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS	RESULTADOS
1. Realizar un diagnóstico situacional de los indicadores de gestión de la cadena de suministro del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones	Personal Directo	Entrevista	En la oficina del Gerente General de la empresa, previa cita se realizará la entrevista, se le formulará 14 preguntas abiertas de acuerdo a un cuestionario preestablecido y validado, toda la entrevista será grabada en video, luego se transcribirán las respuestas y se tabularán los resultados.	Cuestionario	Entrevista Tabulada
	Procesos de la empresa.	Revisión documentaria	Revisar la documentación obtenida y extraer información valiosa para la presente investigación, la información extraída se tabulará y estará disponible para la etapa de análisis.	Ficha de recolección de datos	Indicadores de gestión de cadena de suministro (Preprueba)
	Estados financieros de la empresa.				
Planillas de la empresa.					

2. Establecer indicadores del modelo SCOR del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones	Resultados de etapa 1. <hr/> Marco teórico.	Revisión documentaria	En base a la información recolectada en la etapa 1 y las formulas, métodos y técnicas obtenidas en el marco teórico, se determinarán los indicadores SCOR del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones	Ficha de recolección de datos	Indicadores modelo SCOR
---	--	-----------------------	--	-------------------------------	-------------------------

Fuente: Elaboración Propia

3.7. Métodos, instrumentos y procedimientos de análisis de datos

En la tabla 4 se indican las técnicas, procedimientos e instrumentos, empleados en la presente investigación para el análisis de datos.

Para analizar los datos recolectados en las fichas de recolección de datos se utilizará la técnica de análisis de contenido y los instrumentos empleados para tal fin serán principalmente herramientas administrativas como el diagrama causa efecto y diagrama de Pareto para priorizar los puntos críticos encontrados, gráficos de Excel que ayuden al análisis y presentación de resultados y también ficha de recolección de datos para recolectar nueva información a procesar de los resultados de las etapas anteriores así como directamente de la documentación de la empresa.

Tabla 4: Procedimiento de análisis de datos

ETAPAS	FUENTES DE INFORMACIÓN	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS	RESULTADOS
1. Determinar oportunidades de mejora en base a los indicadores obtenidos.	Resultados de etapa 2. Marco teórico.	Análisis de contenido	Calculados los indicadores en la etapa anterior, estos se analizarán para identificar los puntos críticos que se deben mejorar, atacando las principales causas de los problemas.	Diagramas y Gráficos: Pareto, Causa-Efecto	Oportunidades de mejora en la cadena de suministros del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones
2. Definir estrategias para superar los	Resultados de etapa 3.	Análisis de contenido	Localizados las oportunidades de mejora en la gestión de la cadena de suministro	Ficha de análisis	Estrategias para reducir costos

problemas encontrados tomando como base el modelo SCOR	Antecedentes de buenas prácticas de estudios relacionados.	del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones se plantearán estrategias que permitan mejorarlas, teniendo en cuenta las buenas prácticas de otras empresas del sector analizado en los antecedentes, el marco teórico presentado y las buenas prácticas que incentiva el modelo SCOR.	logísticos y mejorar indicadores logísticos del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones.
	Marco teórico.		
3. Evaluar los indicadores de rentabilidad del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones, luego de aplicar las estrategias.	Resultados de etapa 4. Estados financieros de la empresa.	Análisis de contenido	Después de implementar las estrategias seleccionadas en el paso anterior, se evaluará nuevamente los indicadores de gestión de cadena de suministro, con el objetivo de determinar si se produjo alguna mejora y así contar con evidencia para validar la hipótesis planteada.
			Ficha de recolección de datos
			Indicadores de gestión de cadena de suministro finales (Posprueba)
4. Comparación de Resultados y análisis Costo/beneficio de la solución propuesta.	Resultados de etapa 1. Resultados de etapa 5. Marco teórico.	Análisis de contenido	En base a los resultados de las etapas 1 y 5, se analizarán estos diferenciando el "antes" y "después" de aplicar las estrategias diseñadas.
			Ficha de análisis
			Cuadros y gráficas
			Análisis costo/beneficio de la solución propuesta

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

4.1. Diagnóstico de la empresa

Descripción de la empresa

JN COMERCIALIZACIONES Y DISTRIBUCIONES, es un conglomerado empresarial de capitales nacionales. Este conglomerado está conformado por tres medianas empresas, que estratégicamente se fusionan al momento de la venta, con la finalidad de producir mayor impacto en el mercado; las empresas que conforman el consorcio son:

- GRUPO COMERCIAL JESUS DE NAZARETH S.A.C
- INVERSIONES Y NEGOCIOS JESUS DE NAZARETH S.A.C
- CARGUEROS TERRESTRES JESUS DE NAZARETH S.A.C



Figura 3: Diagrama de Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

JN COMERCIALIZACIONES Y DISTRIBUCIONES Esta dedicada a la negociación, comercialización y distribución de alimentos, productos para el hogar, e insumos para la elaboración de productos de panificación y pastelería.

JN COMERCIALIZACIONES Y DISTRIBUCIONES está integrada por una fuerza laboral de 20 personas (entre agentes de ventas, auxiliares de ventas, auxiliares de almacenes, auxiliares de aprovisionamiento, coordinadores, supervisores y jefes) actualmente realiza operaciones de venta y distribución en las provincias de: Pacasmayo, Chepén, Contumazá, y San Miguel; Somos una de las principales empresas en nuestro mercado, en la categoría de comercialización de azúcar siendo este nuestro producto más representativo de nuestra cartera.

Operaciones:

JN COMERCIALIZACIONES Y DISTRIBUCIONES se dedica a comprar, transportar, vender y distribuir azúcar, aceites, fideos, sales de consumo humano, chocolates para taza, cafés, lácteos, culinarios, conservas de pescado, conservas de frutas, harinas industriales, mantecas, e insumos para panificación, y otros.

Utiliza dos formatos de atención:

- Formato punto de venta
- Formato distribución

Estos formatos tienen como finalidad el captar mayor cantidad de clientes en zonas distintas. Ambos formatos se mueven paralela e independientemente el uno del otro.

Dentro del formato distribución la empresa brinda atención especializada a sus clientes de acuerdo a su naturaleza, estableciendo tres canales de atención:

- Horizontal
- Panificadores y Mayoristas
- Azúcar

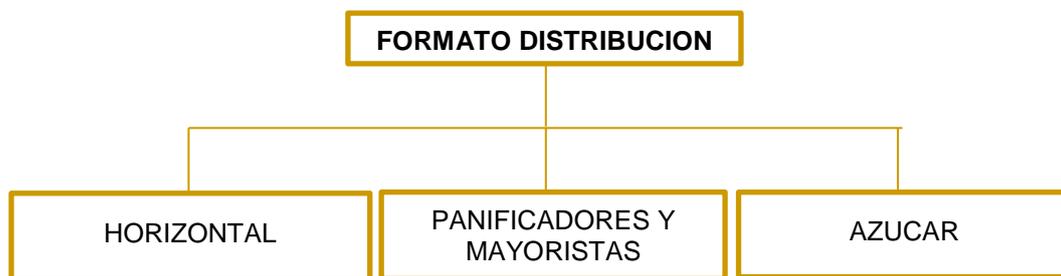


Figura 4: Diagrama de la sección Distribución

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

Dentro de toda la gama de productos que JN COMERCIALIZACIONES Y DISTRIBUCIONES comercializa, resaltan los siguientes productos y marcas:

- Azúcar:
 - Cartavio
 - Casa grande
 - Tuman
 - Pucala
 - Pomalca

- Fideos Cogorno:
 - Harinas cogorno
 - Fideos don camilo
 - Balanceados manyimi

- Yichang:
 - Compass
 - Florida
 - Sabrosa
 - Aconcagua

- Chocolates la española:
 - Cuzco
 - Trujillo

- P&d andina:
 - Yoleit

- Gn y san jorge:
 - Soda
 - Vainilla
 - Rellenita
 - Wafer
 - Winows

- Alicorp; entre otras prestigiosas marcas.

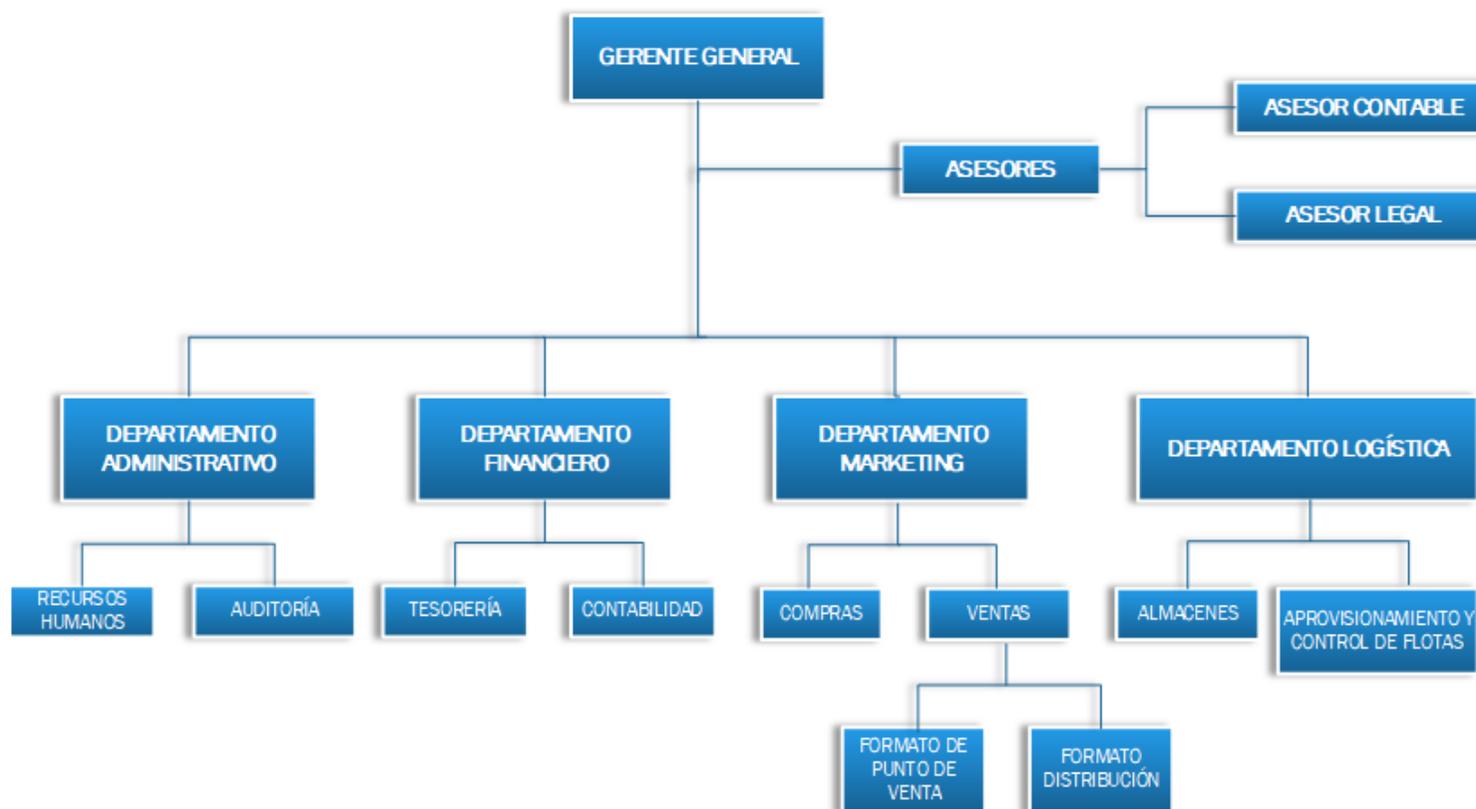


Figura 5: Organigrama de la empresa

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

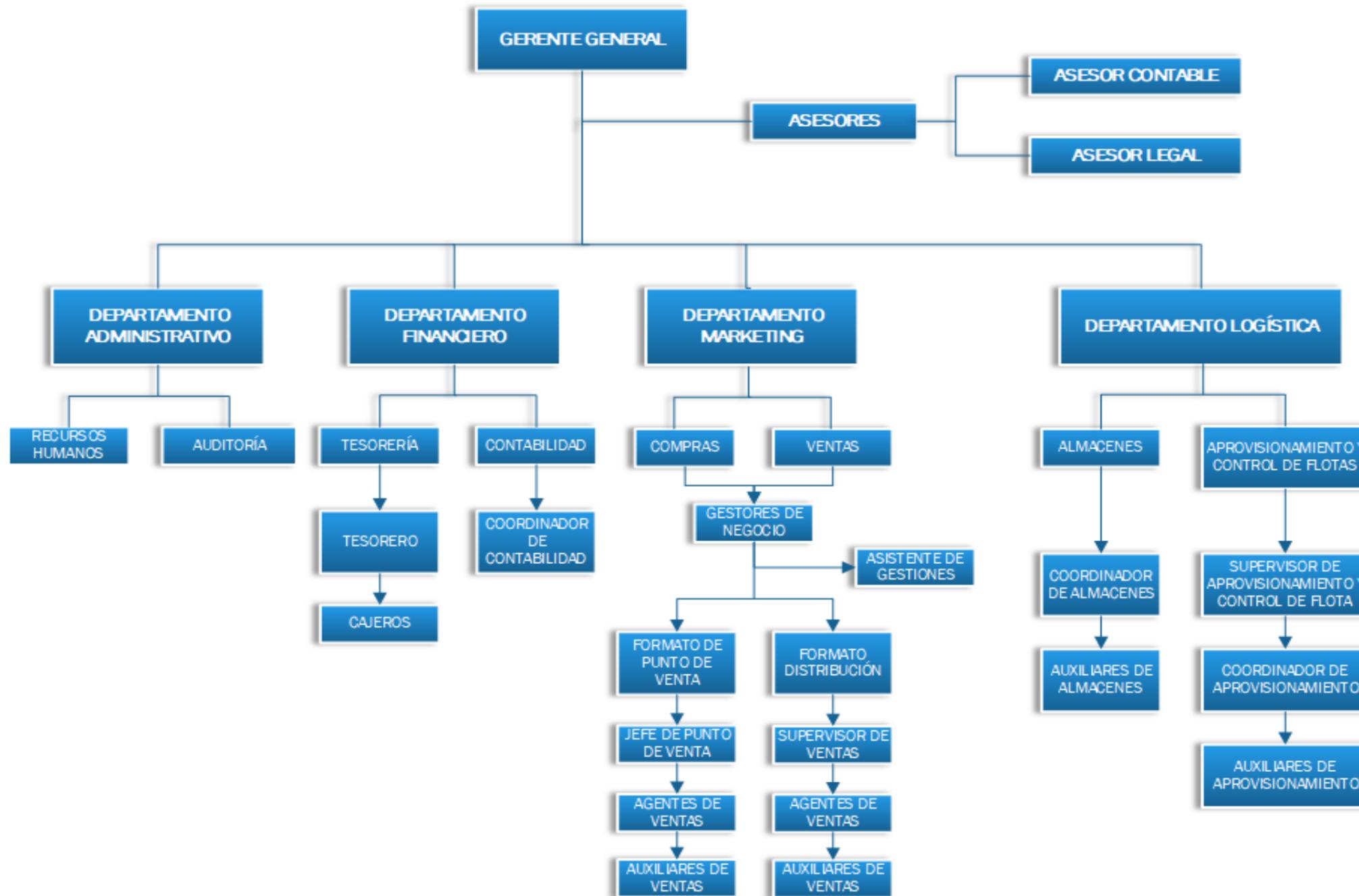


Figura 6: Organigrama de cargos

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración propia

4.2. Scocard de los procesos de Abastecimiento

En la tabla 5 se presentan los indicadores iniciales del modelo SCOR en el formato Scocard; donde se presentan los valores iniciales calculados en el diagnóstico de la empresa; y los valores meta propuestos; así se calcula la brecha a gestionar y se propone la técnica y/o herramienta de gestión que se aplicará para lograr alcanzar las metas propuestas.

Tabla 5: ScordCard Consorcio JN Comercializaciones y distribuciones

Scocard CONSORCIO JN COMERCIALIZACIONES Y DISTRIBUCIONES					
Atributo o Categoría	Métrica Nivel 1	Actual	Meta	Brecha	Técnica - Herramienta
Fiabilidad en el cumplimiento	Pedidos entregados a tiempo (On time delivery)	96.45%	100%	3.55%	Análisis de procesos Análisis de Valor
	Pedidos recibidos a tiempo (On time received)	96.60%	100%	3.40%	Gestión de proveedores
	Pedidos entregados completos (Fill Rate)	94%	100%	6%	Análisis de procesos Sistema Informático
	Pedidos recibidos completos (Fill Rate)	96%	100%	4%	Gestión de proveedores
	Documentación recibida sin problemas	93.28%	99%	5.72%	Gestión de proveedores
	Documentación emitida sin problemas	96.12%	100%	3.88%	Análisis de procesos Sistema Informático
Velocidad de atención	Tiempo promedio de pedidos entregados (hr)	22.59	4	-18.59	Análisis de procesos de distribución
	Tiempo promedio de pedidos recibidos (hr)	169.95	72	-97.95	Gestión de proveedores Sistema Informático
Flexibilidad	Tiempo promedio de procesos de compras	3	1	-2	Análisis de procesos Análisis de Valor
	Días de Inventario	107.91	10	-97.91	Clasificación ABC
Activos	Rotación de Activos	5.89	40	34.11	Clasificación ABC Políticas de compra
	Índice de Roturas de Stock	8.68 %	3%	5.68%	Políticas de compra

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

4.3. Clasificación ABC

Como primer paso para buscar mejorar los indicadores Score se realizó un análisis ABC utilizando el criterio de inversión anual, a los 323 items que maneja la empresa.

Antes de realizar la clasificación ABC se han tomado las siguientes decisiones:

- Considerar solo a aquellos items que hayan registrado movimiento durante el año 2015.
- Agrupar a aquellos productos con las mismas características.

Como resultado de este análisis se tiene 323 Items que tuvieron movimiento durante el año 2015 y se detallan en el anexo 33.

La regla de corte empleada se indica en la tabla 6.

Tabla 6: Regla de corte Clasificación ABC

REGLA DE CORTE	
CRITERIO	CLASE
70%	A
80%	B
100%	C

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

Tabla 7: Resumen Clasificación ABC Criterio Inversión

CLASE	ARTÍCULOS			INVERSIÓN		
	N° ARTÍCULOS	% RELATIVO	% RELATIVO ACUMULADO	INVERSIÓN ACUMULADA	% DE INVERSIÓN	% DE INVERSIÓN ACUMULADA
A	14	4%	4%	S/. 5,317,493.10	69.80%	69.80%
B	26	8%	12%	S/. 764,885.50	10.04%	79.84%
C	292	88%	100%	S/. 1,535,889.57	20.16%	100.00%
TOTAL	332	100%		S/. 7,618,268.17	100%	

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

Como se puede apreciar en la tabla 7, la clase A está compuesta sólo por el 4 % de los artículos que representan el 69.80% de la inversión total; la clase B está compuesta por el 8% de los artículos representan el 10.04% de la inversión total y la clase C está compuesta por el 88% de los artículos que representan el 20.16% de la inversión total.

**CURVA DE LA CLASIFICACIÓN ABC
 CRITERIO INVERSIÓN**

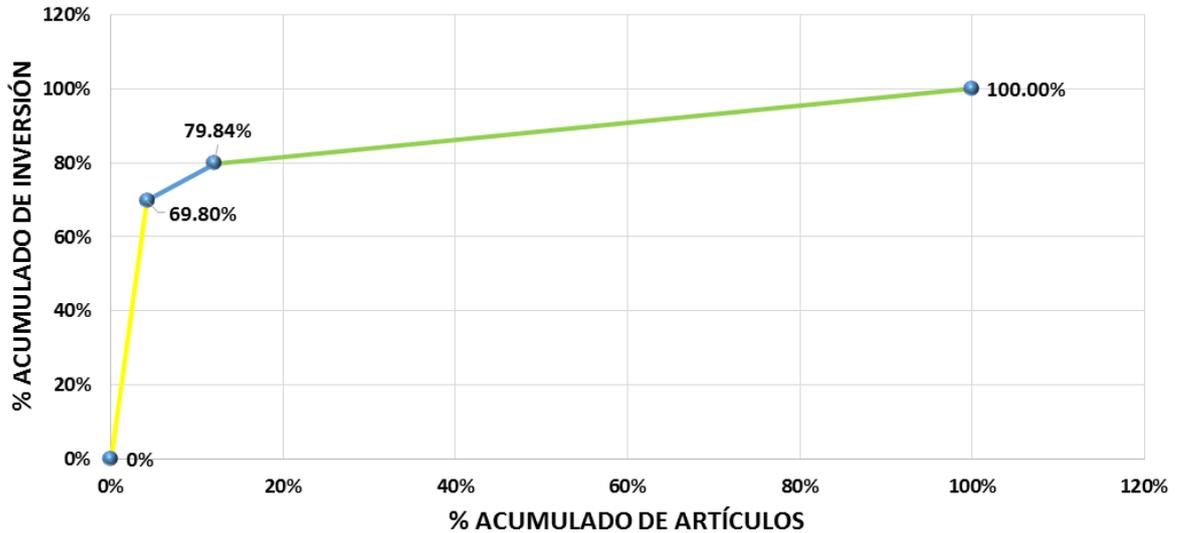


Figura 7: Curva de la Clasificación ABC

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración propia

**GRÁFICO ABC
 CRITERIO INVERSIÓN**

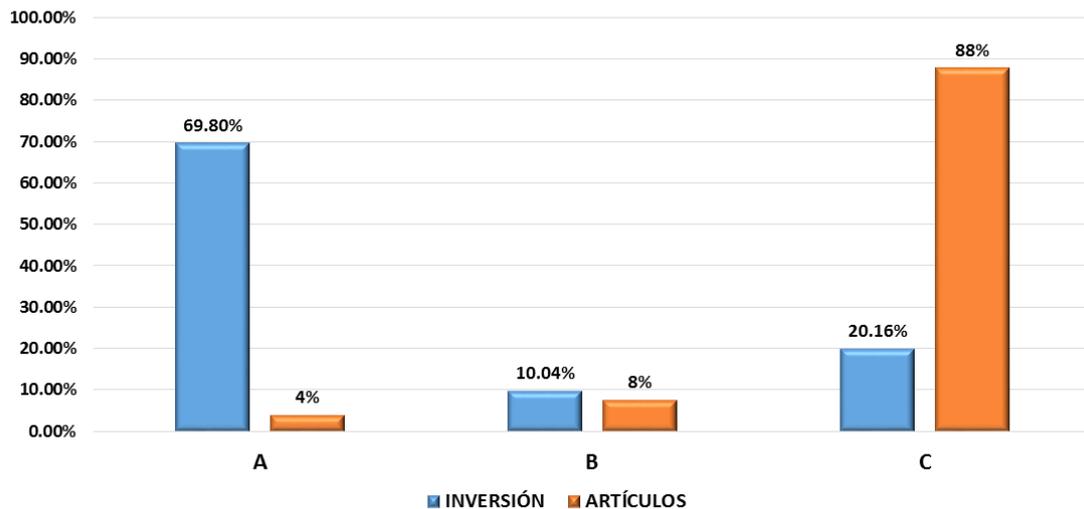


Figura 8: Distribución de los artículos en Clases ABC

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración propia

Una vez clasificados todos los ítems que maneja la empresa Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones, se complementará esta información con la aplicación de

la matriz de Kraljic, y el resultado será la formulación de estrategias de abastecimiento adecuadas a la empresa, que mejorarán los indicadores de gestión logística.

Antes de aplicar la matriz de Kraljic se agruparon los ítems de cada clase en familias de acuerdo a su naturaleza y a la posibilidad de adquirirlos en forma conjunta a un mismo proveedor o fabricante, así se formó 13 familias y se presentan en la tabla 8.

Tabla 8: Familias de artículos que maneja el consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones

FAMILIA	DESCRIPCIÓN
1	AZUCAR
2	ALICORP
3	QUAKER - ALTOMAYO - 3 OSITOS - ADMSAO
4	COSTA - AMROSOLI - FIELD - NABISCO - ARCOR - HALLS - CONFITECA
5	AJINOMOTO - SIBARITA - MARINA - DURYEA
6	NESTLE - WINTERS - SNIKERS
7	GLORIA - UNILEVER - IDEAL - LAIVE
8	DOS CABALLOS - FANNY - FLORIDA - HAYDUK - DESCARTABLES - PANASONIC
9	ORO VERDE - MCCOLLINS
10	FAMOSA - MONDELEZ - LLAMA - DEL FIRME
11	CORP. LINDLEY
12	PERU COLA - GRUPO AJE - BACKUS - GATORADE
13	P&G - KIMBERLY CLARK - ELITE - CLÓROX - SAPOLIO - KIWI - JABONERÍA WILSON

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

El siguiente paso es presentar cada familia de ítems establecido con sus respectivas clases, esto se presenta en las tablas 9, 10 y 11.

Tabla 9: Distribución de artículos de Clase A en Familias

FAMILIA	CLASE A	ARTÍCULOS		INVERSIÓN	
	DESCRIPCIÓN	N° ITEMS	%	(S/.)	%
1	AZUCAR	1	7%	S/.4,536,000.00	85%
2	ALICORP	2	14%	S/.108,546.60	2%
3	QUAKER - ALTOMAYO - 3 OSITOS - ADMSAO	3	21%	S/.128,587.20	2%
4	COSTA - AMROSOLI - FIELD - NABISCO - ARCOR - HALLS - CONFITECA	1	7%	S/.37,209.60	1%
5	AJINOMOTO - SIBARITA - MARINA - DURYEA	1	7%	S/.50,100.00	1%
6	NESTLE - WINTERS - SNIKERS	2	14%	S/.300,096.00	6%
7	GLORIA - UNILEVER - IDEAL - LAIVE	1	7%	S/.37,237.20	1%
8	DOS CABALLOS - FANNY - FLORIDA - HAYDUK - DESCARTABLES - PANASONIC	1	7%	S/.44,616.00	1%
9	ORO VERDE - MCCOLLINS	0	0%	S/.0.00	0%
10	FAMOSA - MONDELEZ - LLAMA - DEL FIRME	1	7%	S/.37,932.00	1%
11	CORP. LINDLEY	1	7%	S/.37,168.50	1%
12	PERU COLA - GRUPO AJE - BACKUS - GATORADE	0	0%	S/.0.00	0%
13	P&G - KIMBERLY CLARK - ELITE - CLÓROX - SAPOLIO - KIWI - JABONERÍA WILSON	0	0%	S/.0.00	0%
TOTAL		14	100%	S/. 5,317,493.10	100%

Fuente: Consorcio JN

Elaboración propia

Tabla 10: Distribución de artículos de Clase B en Familias

FAMILIA	CLASE B	ARTÍCULOS		INVERSIÓN	
	DESCRIPCIÓN	N° ITEMS	%	(S/.)	%
1	AZUCAR	0	0%	S/.0.00	0%
2	ALICORP	5	19%	S/.140,052.80	18%
3	QUAKER - ALTOMAYO - 3 OSITOS - ADMSAO	5	19%	S/.158,010.00	21%
4	COSTA - AMROSOLI - FIELD - NABISCO - ARCOR - HALLS - CONFITECA	1	4%	S/.35,856.00	5%
5	AJINOMOTO - SIBARITA - MARINA - DURYEA	0	0%	S/.0.00	0%
6	NESTLE - WINTERS - SNIKERS	3	12%	S/.96,785.50	13%
7	GLORIA - UNILEVER - IDEAL - LAIVE	5	19%	S/.147,394.80	19%
8	DOS CABALLOS - FANNY - FLORIDA - HAYDUK - DESCARTABLES - PANASONIC	1	4%	S/.26,712.00	3%
9	ORO VERDE - MCCOLLINS	0	0%	S/.0.00	0%
10	FAMOSA - MONDELEZ - LLAMA - DEL FIRME	0	0%	S/.0.00	0%
11	CORP. LINDLEY	6	23%	S/.160,074.40	21%
12	PERU COLA - GRUPO AJE - BACKUS - GATORADE	0	0%	S/.0.00	0%
13	P&G - KIMBERLY CLARK - ELITE - CLÓROX - SAPOLIO - KIWI - JABONERÍA WILSON	0	0%	S/.0.00	0%
TOTAL		26	100%	S/. 764,885.50	100%

Fuente: Consorcio JN

Elaboración propia

Tabla 11: Distribución de artículos de Clase C en Familias

FAMILIA	CLASE C	ARTÍCULOS		INVERSIÓN	
	DESCRIPCIÓN	N° ITEMS	%	(S/.)	%
1	AZUCAR	1	0%	S/.17,505.60	1.14%
2	ALICORP	93	32%	S/.419,240.44	27.30%
3	QUAKER - ALTOMAYO - 3 OSITOS - ADMSAO	15	5%	S/.75,217.20	4.90%
4	COSTA - AMROSOLI - FIELD - NABISCO - ARCOR - HALLS - CONFITECA	24	8%	S/.144,256.12	9.39%
5	AJINOMOTO - SIBARITA - MARINA - DURYEA	18	6%	S/.80,757.16	5.26%
6	NESTLE - WINTERS - SNIKERS	22	8%	S/.143,775.00	9.36%
7	GLORIA - UNILEVER - IDEAL - LAIVE	13	4%	S/.76,506.80	4.98%
8	DOS CABALLOS - FANNY - FLORIDA - HAYDUK - DESCARTABLES - PANASONIC	26	9%	S/.67,532.20	4.40%
9	ORO VERDE - MCCOLLINS	12	4%	S/.39,824.60	2.59%
10	FAMOSA - MONDELEZ - LLAMA - DEL FIRME	16	5%	S/.70,362.25	4.58%
11	CORP. LINDLEY	8	3%	S/.91,296.50	5.94%
12	PERU COLA - GRUPO AJE - BACKUS - GATORADE	16	5%	S/.168,382.10	10.96%
13	P&G - KIMBERLY CLARK - ELITE - CLÓROX - SAPOLIO - KIWI - JABONERÍA WILSON	28	10%	S/.141,233.60	9.20%
TOTAL		292	100%	S/. 1,535,889.57	100%

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

Tabla 12: Resumen de Familias por clases

FAMILIA	RESUMEN					
	A		B		C	
	ITEMS	MONTO	ITEMS	MONTO	ITEMS	MONTO
1	1	S/.4,536,000.00	0	S/.0.00	1	S/.17,505.60
2	2	S/.108,546.60	5	S/.140,052.80	93	S/.419,240.44
3	3	S/.128,587.20	5	S/.158,010.00	15	S/.75,217.20
4	1	S/.37,209.60	1	S/.35,856.00	24	S/.144,256.12
5	1	S/.50,100.00	0	S/.0.00	18	S/.80,757.16
6	2	S/.300,096.00	3	S/.96,785.50	22	S/.143,775.00
7	1	S/.37,237.20	5	S/.147,394.80	13	S/.76,506.80
8	1	S/.44,616.00	1	S/.26,712.00	26	S/.67,532.20
9	0	S/.0.00	0	S/.0.00	12	S/.39,824.60
10	1	S/.37,932.00	0	S/.0.00	16	S/.70,362.25
11	1	S/.37,168.50	6	S/.160,074.40	8	S/.91,296.50
12	0	S/.0.00	0	S/.0.00	16	S/.168,382.10
13	0	S/.0.00	0	S/.0.00	28	S/.141,233.60
TOTAL	14	S/. 5,317,493.10	26	S/. 764,885.50	292	S/. 1,535,889.57

Fuente: Consorcio JN

Elaboración propia

Se observa que existen varias familias que tienen ítems en más de una clase; únicamente las familias 9, 12 y 13 tienen sus ítems en una sola clase. Ante esta situación se analiza la posibilidad de trasladar ítems de una familia de una clase en la que existen pocos ítems a otra clase que presenta una mayor cantidad de ítems con el objetivo de reducir la cantidad de clase-familias a administrar, esta simplificación se realizará al relacionarlas con la matriz de Kraljic estableciendo categorías que determinan las políticas adecuadas de abastecimiento.

4.4. Matriz De Kraljic

Luego de relacionadas las familias y clases, estas se ubicarán en cada categoría de la matriz de Kraljic de acuerdo a 3 criterios establecidos.

- Las familias de ítems que presentan Alto Impacto Económico y a la vez críticos en su abastecimiento se relacionan con el grupo A, dado que en la clasificación ABC Multicriterio Ponderado se utilizó los mismos criterios: pertenecen al grupo A, sólo aquellos ítems con alto impacto económico y alta relevancia (criticidad)
- Las familias de ítems que presentan alguna de las variables alto Impacto Económico o son muy críticos en su abastecimiento se relacionan con el grupo B, dado que en la clasificación ABC Multicriterio Ponderado pertenecen al grupo B, aquellos ítems con alto impacto económico o alta relevancia (criticidad).
- Las familias de ítems que presentan bajo Impacto Económico y no son críticos en su abastecimiento se relacionan con el grupo C, dado que en la clasificación ABC Multicriterio Ponderado pertenecen al grupo C solo aquellos ítems con bajo impacto económico y baja relevancia (criticidad).

En resumen:

Los Artículos Estratégicos tendrán equivalencia con la Clase A.

Los Artículos Cuello de Botella tendrán equivalencia con la Clase B.

Los Artículos Apalancamiento tendrán equivalencia con la Clase B.

Los Artículos No Críticos tendrán equivalencia con la Clase C.

Luego de establecido las equivalencias de la clasificación ABC con la matriz de Kraljic, se analizó cada familia de artículos establecida para ubicarla en el cuadrante que más se adecúa de la matriz de Kraljic, los resultados se muestran en la figura 9.

FAMILIA/CLASE		CATEGORÍA MATRIZ DE KRALJIC			
		ESTRATÉGICO	APALANCAMIENTO	CUELLO DE BOTELLA	NO CRÍTICO
FAMILIAS	CLASE ABC	1. Complicados de adquirir o hay pocos proveedores	1. Muchos proveedores	1. Único proveedor	1. Fácil de comprar
		2. Alto impacto económico	2. Calidad del producto estándar	2. Bajo impacto financiero	2. Bajo impacto económico
		3. Poder de negociación equilibrado	3. Alto impacto económico	3. Poder de negociación del vendedor	3. Calidad estándar
1	A		X		
	C		X		
2	A	X			
	B	X			
	C	X			
3	A		X		
	B		X		
	C		X		
4	A		X		
	B		X		
	C				X
5	A		X		
	C				X
6	A	X			
	B	X			
	C	X			
7	A	X			
	B	X			
	C	X			
8	A	X			
	B	X			
	C				X
9	C				X
10	A	X			
	C				X
11	A	X			
	B	X			
	C	X			
12	C		X		
13	C				X

Figura 9 Relaciones entre familias de ítems y categorías de matriz de Kraljic

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

Definición de Políticas de abastecimiento por familia de ítems.

Una vez clasificadas las familias de ítems dentro de las categorías de la matriz de Kraljic se establecieron políticas de compra para cada una de estas, de acuerdo a las recomendaciones del modelo, estas políticas están orientadas al desarrollo de relaciones con proveedores de acuerdo con las características de los artículos a adquirir, el impacto económico en la empresa y el riesgo de su abastecimiento.

En la tabla 13 se indican las políticas de abastecimiento sugeridas para las familias de cada clase según cuadrante de la matriz de Kraljic.

Tabla 13 Políticas de abastecimiento recomendadas para familias de ítems por clases

CLASIFICACIÓN MATRIZ KRALJIC	POLÍTICAS DE ABASTECIMIENTO RECOMENDADAS	FAMILIA CLASE
ESTRATÉGICOS	Exigir a proveedores homologación de acuerdo a estándares establecidos y evaluados por empresa certificadora, de este modo la empresa se asegura de que los proveedores con los que realizará alianzas estratégicas sean confiables, posean capacidad de gestión y cuenten con respaldo financiero.	
	Establecer Alianza estratégica con proveedor (plazo mínimo de 3 años) plazo durante el cual se evaluará al proveedor de manera constante mediante KPI's y como resultado de esta evaluación se decidirá extender el contrato ó se podrá resolver el mismo.	
	Compartir Información con proveedor referente a la demanda proyectada de artículos para los siguientes 3 años; así el proveedor realizará las entregas en las fechas programadas en cantidades coordinadas previamente con la empresa.	2A 2B 2C
	Filosofía Win to Win, la empresa ganará con precios competitivos al comprar por economía de escala, pues asegura la compra al proveedor de cantidades proyectadas por los siguientes 3 años, asimismo ganará calidad de servicio pues el proveedor priorizará la atención a la empresa por cuanto significa para este un cliente importante de un alto impacto financiero, puesto que de brindar un servicio inadecuado se podría resolver el contrato a largo plazo; por otro lado el proveedor ganará, pues se está asegurando ventas por los próximos 3 años, y al contar con dichas proyecciones minimizará sus costos de gestión y podrá a su vez conseguir precios más bajos de sus respectivos proveedores.	6A 6B 6C 7A 7B 7C
	Programar visitas trimestrales a instalaciones de proveedor socio estratégico, para realizar controles de calidad, evaluar capacidad de gestión, operaciones logísticas, capacidad de respuesta a posibles percances.	8A 8B 10A 11A 11B 11C
	Solicitar a proveedor que deje artículos por consignación en el almacén de la empresa que servirán como inventario de seguridad; se llevará un control mensual del inventario de los bienes consignados, y el proveedor facturará cada mes por los bienes utilizados por la empresa.	

	Estandarizar artículos por marca y calidad más convenientes.	
APALANCAMIENTO	Realizar compras por volumen bajo contratos marco de un (01) año; con cláusulas de negociación de precios periódicamente durante el periodo del contrato (1 año) así aprovechando descuentos por economía de escala, las entregas serán mensuales de acuerdo a las cantidades proyectadas = pronósticos + 10% de stock de seguridad; la empresa pagará a crédito de 30 días por la mercadería entregada en cada mes y se establecerán niveles de servicio para asegurar la calidad del proveedor.	1A 1C 3A 3B 3C
	Establecer KPIs de evaluación continua de proveedor.	4A 4B
	Elección de proveedor bajo subasta inversa; o proceso de selección basado en el precio como factor principal de decisión; se elegirá proveedor principal y segundo proveedor de respaldo.	5A 12C

NO CRÍTICOS	Realizar compras por volumen bajo contratos marco; fijando precios por todo el periodo del contrato (06 meses) así aprovechando descuentos por economía de escala, estableciendo entregas y pagos parciales según necesidad y estableciendo niveles de servicio.	
	Establecer KPIs de evaluación continua de proveedor, en caso de que el proveedor presente indicadores negativos se aplicarán penalidades y/o se rescindirá contrato y se realizará una nueva selección de proveedor.	4C 5C 8C
	Selección de proveedor bajo modalidad de subasta inversa, tomando como factor de evaluación el precio; elegir proveedor ganador y proveedor de respaldo. La subasta inversa se realizará mediante sistema informático diseñado para tal fin.	9C 10C 13C
	Agrupar productos por proveedores comunes, estableciendo lotes de compra para minimizar los costos de gestión.	
	El abastecimiento será mensual de acuerdo a las cantidades proyectadas más un 10% y el pago será a los 30 días de entregados los productos, las cantidades se irán ajustando mes a mes de acuerdo al consumo real.	

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

En la tabla 13 se presentan las políticas recomendadas para cada familia y clase luego de la clasificación ABC, la agrupación por familia y la aplicación de la matriz de Kraljic; sin embargo al analizar las políticas recomendadas y contrastarlas con la realidad de la empresa Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones; se propone agrupar las familias y clases de las categorías de apalancamiento y no críticos, pues por la naturaleza de los ítems que conforman estas categorías es posible gestionarlas en conjunto.

Considerando que sus políticas de adquisición recomendadas son similares, en ambos casos se basa la decisión de la elección del proveedor en el factor precio, esto porque se trata de productos estándares y existen diversos proveedores potenciales en el mercado; la diferencia entre ambas categorías es el impacto económico que significan para la empresa, así la categoría de apalancamiento tienen un impacto medio y los no críticos un impacto bajo, por tanto la matriz de Kraljic originalmente recomienda contratar proveedores que abastezcan los ítems dentro de la

categoría de apalancamiento por un periodo mediano de tiempo (de 6 meses a un año) para obtener descuentos por economía de escala y tener la posibilidad de cambiar de proveedor en caso de encontrar a uno mejor y para que abastezcan los ítems dentro de la categoría de no críticos recomienda tiempo de contratación cortos para tener la posibilidad de cambiar de proveedor en caso de presentarse otro con mejores precios o mejor servicio, además se recomienda sistematizar todo lo posible la gestión de contratación para minimizar costos; ahora al unir estas categorías se contratará proveedores bajo las políticas recomendadas para la categoría de apalancamiento; contando además con la implementación del sistema informático que reducirá los costos de gestión de contratación y si bien se contratará a proveedores por el periodo de un año, en el contrato se considerarán cláusulas periódicas de negociación de precios y de rescisión de contrato en caso de incumplimiento de los niveles de servicio establecidos, así con la ayuda del sistema informático se controlará el servicio de los proveedores y en caso de no ser el adecuado se rescindiría contrato y se citará al proveedor que quedó en segundo puesto en la evaluación para proponerle suscribir contrato con la empresa, así en la tabla 14 se presenta cómo se agrupará a las familias de ítems finalmente y sus respectivas políticas de abastecimiento.

Tabla 14 Políticas de abastecimiento finales para Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones

FAMILIA-CLASE	CATEGORÍA	PERIDO DE CONTRATACIÓN	POLÍTICAS DE ABASTECIMIENTO RECOMENDADAS
2A, 2B, 2C			Exigir a proveedores homologación de acuerdo a estándares establecidos y evaluados por empresa certificadora, de este modo la empresa se asegura de que los proveedores con los que realizará alianzas estratégicas sean confiables, posean capacidad de gestión y cuenten con respaldo financiero.
6A, 6B, 6C			Establecer Alianza estratégica con proveedor (plazo mínimo de 3 años) plazo durante el cual se evaluará al proveedor de manera constante mediante KPI's y como resultado de esta evaluación se decidirá extender el contrato o se podrá resolver el mismo.
7A, 7B, 7C	ESTRATÉGICOS	CONTRATACIÓN POR 3 AÑOS	Compartir Información con proveedor referente a la demanda proyectada de artículos para los siguientes 3 años; así el proveedor realizará las entregas en las fechas programadas en cantidades coordinadas previamente con la empresa.
8A, 8B			Filosofía Win to Win, la empresa ganará con precios competitivos al comprar por economía de escala, pues asegura la compra al proveedor
10A			

11A, 11B, 11C		de cantidades proyectadas por los siguientes 3 años, asimismo ganará calidad de servicio pues el proveedor priorizará la atención a la empresa por cuanto significa para este un cliente importante de un alto impacto financiero, puesto que de brindar un servicio inadecuado se podría resolver el contrato a largo plazo; por otro lado el proveedor ganará, pues se está asegurando ventas por los próximos 3 años, y al contar con dichas proyecciones minimizará sus costos de gestión y podrá a su vez conseguir precios más bajos de sus respectivos proveedores. Programar visitas trimestrales a instalaciones de proveedor socio estratégico, para realizar controles de calidad, evaluar capacidad de gestión, operaciones logísticas, capacidad de respuesta a posibles percances.	
1A, 1C 3A, 3B, 3C 4A, 4B, 4C 5A, 5C 8C 9C 10C 13C	APALANCAMIENTO Y NO CRÍTICO	CONTRATACIÓN ANUAL	Solicitar a proveedor que deje artículos por consignación en el almacén de la empresa que servirán como inventario de seguridad; se llevará un control mensual del inventario de los bienes consignados, y el proveedor facturará cada mes por los bienes utilizados por la empresa.
		Estandarizar artículos por marca y calidad más convenientes. Realizar compras por volumen bajo contratos marco de un (01) año; con cláusulas de negociación de precios periódicamente durante el periodo del contrato (1 año) así aprovechando descuentos por economía de escala, las entregas serán semanales de acuerdo a las cantidades proyectadas = pronósticos + 10% de stock de seguridad; la empresa pagará al cierre de mes por la mercadería entregada durante todo el mes y se establecerán niveles de servicio para asegurar la calidad del proveedor.	
12C		Establecer KPIs de evaluación continua de proveedor. Elección de proveedor bajo subasta inversa; o proceso de selección basado en el precio como factor principal de decisión; se elegirá proveedor principal y segundo proveedor de respaldo	

Fuente: Consorcio JN
Elaboración Propia

Se concluye que la empresa contratará a 15 proveedores de los cuales anualmente gestionará la renovación de 9 contrataciones y cada tres años gestionará la renovación de 6 contrataciones que corresponden a las familias de la categoría Estratégicos.

4.5. Análisis de procesos

Para implementar un modelo de gestión logística que mejor se adapte a las necesidades del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones, en las secciones anteriores se realizó la clasificación de los ítems que maneja la empresa; se los agrupó en familias de acuerdo a la mejor conveniencia para su abastecimiento; se aplicó a estas familias la matriz de Kraljic que determinó las mejores políticas de abastecimiento que garanticen una adecuada gestión empresarial; es así que en base a la información recogida en esta sección se realizó un análisis de procesos, identificaron deficiencias, se eliminaron las actividades que no generan valor y se rediseñaron los procesos, en busca de mejorar la gestión de la cadena de suministros de la empresa.

Como primer paso del análisis de proceso se realizó el Mapa de procesos que muestra los procesos empresariales a nivel macro y se presenta en la figura 10.

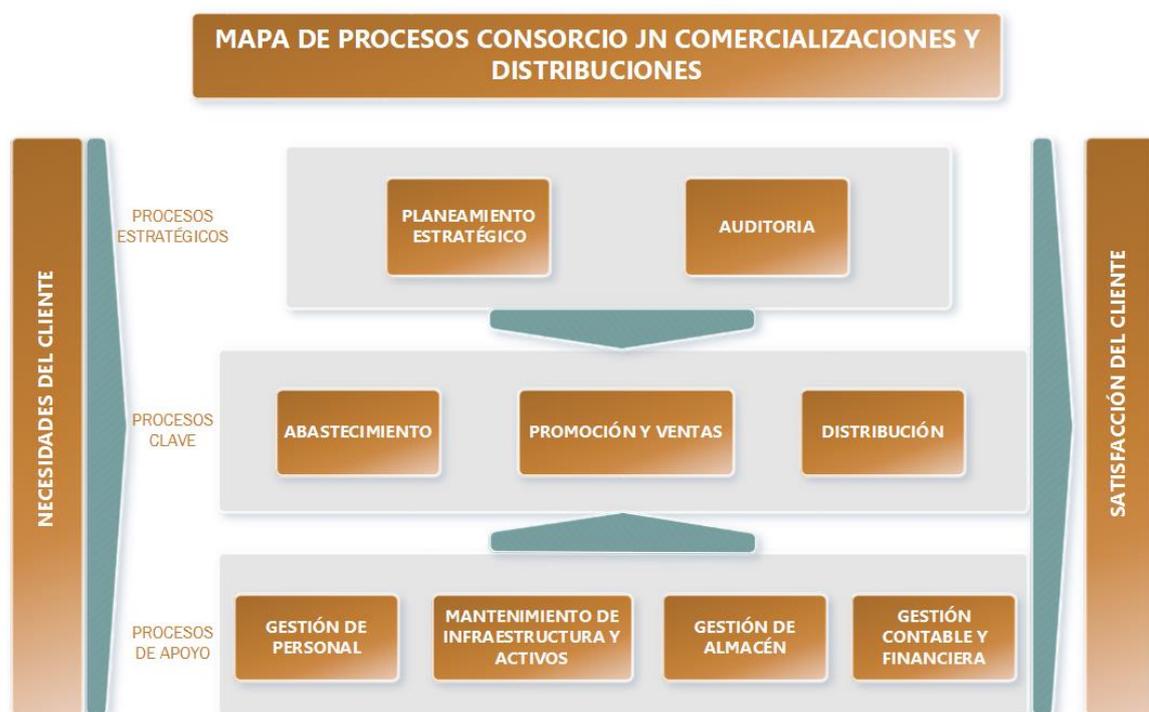


Figura 10 Mapa de Procesos de Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones

Fuente: Consorcio JN
Elaboración Propia

Como se puede observar los procesos clave del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones al tratarse de una empresa comercial son procesos de abastecimiento, proceso de promoción y ventas y proceso de distribución; de los cuales los procesos de abastecimiento y distribución corresponden a la gestión de la cadena de suministro; asimismo

dentro de los procesos de apoyo encontramos, gestión de personal, mantenimiento de infraestructura y activos, gestión de almacén y gestión contable y financiera; de las cuales la gestión de almacén forma parte del modelo de gestión de la cadena de suministro y es complementaria a los procesos de abastecimiento, así se analizará más a detalle estos tres procesos para rediseñarlos.

En las figuras de la 11 a la 20 se presentan los procesos actuales del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones.

La figuras 11, 12 y 13 corresponden al diagrama de flujo del sub proceso de compras tal como la empresa lo realiza antes de la aplicación del estímulo (modelo SCOR), las áreas que intervienen en dicho subproceso son Almacén, compras, marketing y finanzas; las cuales interactúan con el proveedor seleccionado.

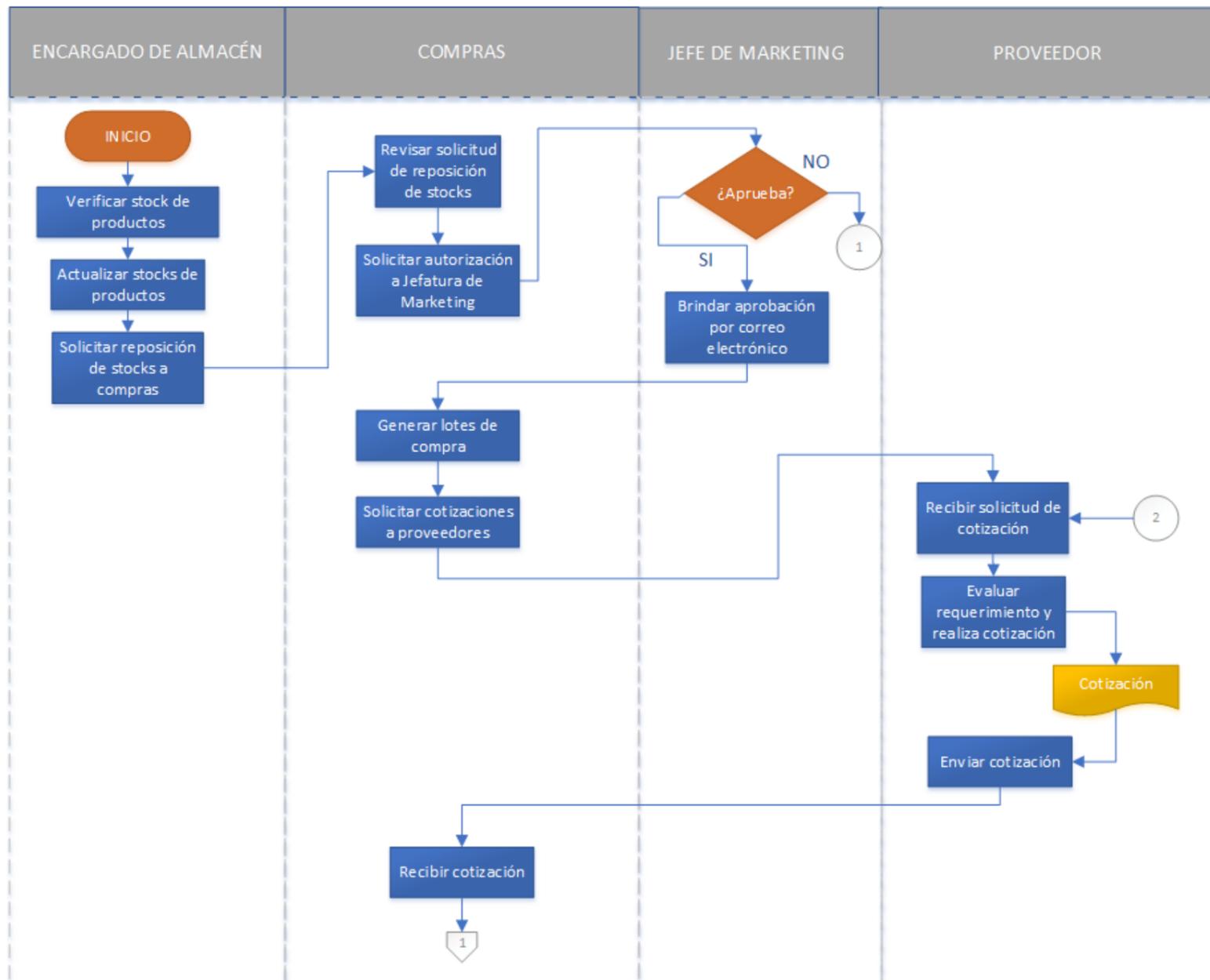


Figura 11 Diagrama de flujo de subproceso compras (primera parte)

Fuente: Consorcio JN
Elaboración Propia

En la figura 12 se continúa con el diagrama de flujo que describe las actividades del subproceso de compras tal como la empresa lo realiza antes de la aplicación del estímulo (modelo SCOR)

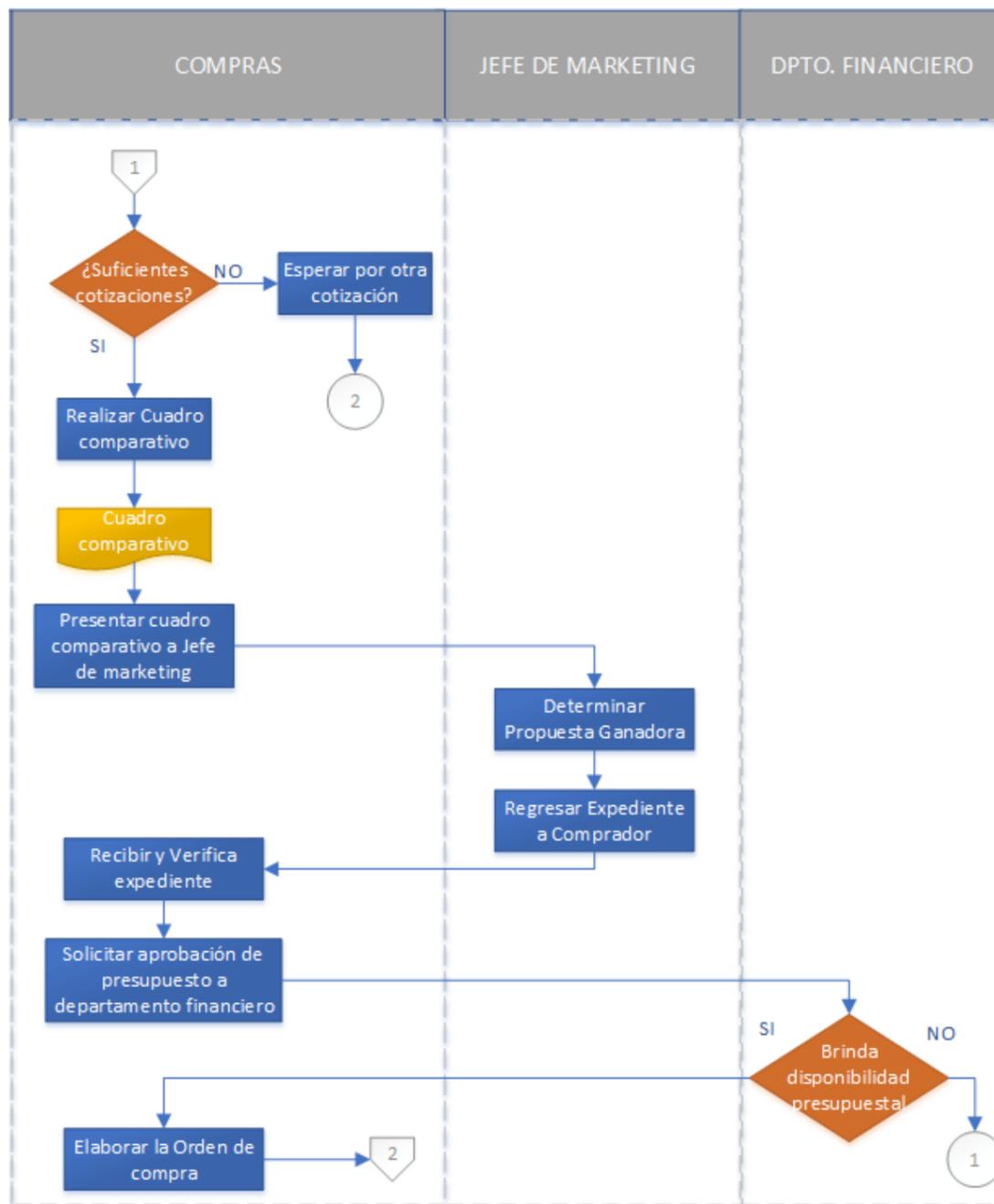


Figura 12 Diagrama de flujo de subproceso compras (segunda parte)

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración Propia

En la figura 13 se continúa con el diagrama de flujo que describe las actividades del subproceso de compras tal como la empresa lo realiza antes de la aplicación del estímulo (modelo SCOR), culminando con la recepción del documento Orden de compra por el encargado de Almacén, que al recibir el documento en físico prepara el almacén para la posterior recepción de los bienes contratados de acuerdo a la orden.

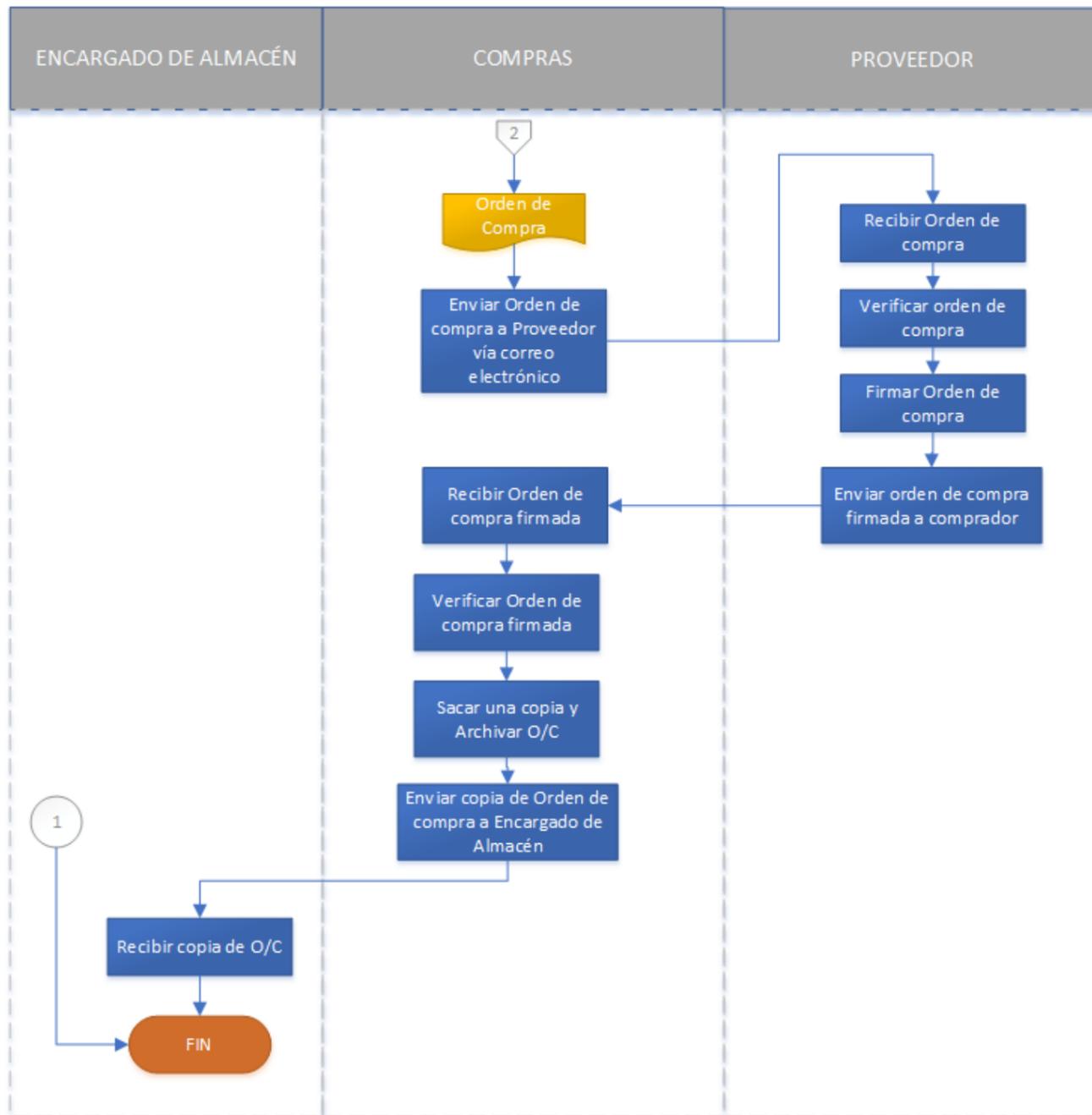


Figura 13 Diagrama de flujo de subproceso compras (tercera parte)

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración Propia

En las figuras 14 y 15 se presenta el diagrama de flujo del subproceso de recepción de mercadería y posterior pago a proveedor tal como la empresa lo realiza antes de la aplicación del estímulo (modelo SCOR), las áreas que intervienen en el subproceso son Almacén, compras, marketing y tesorería.

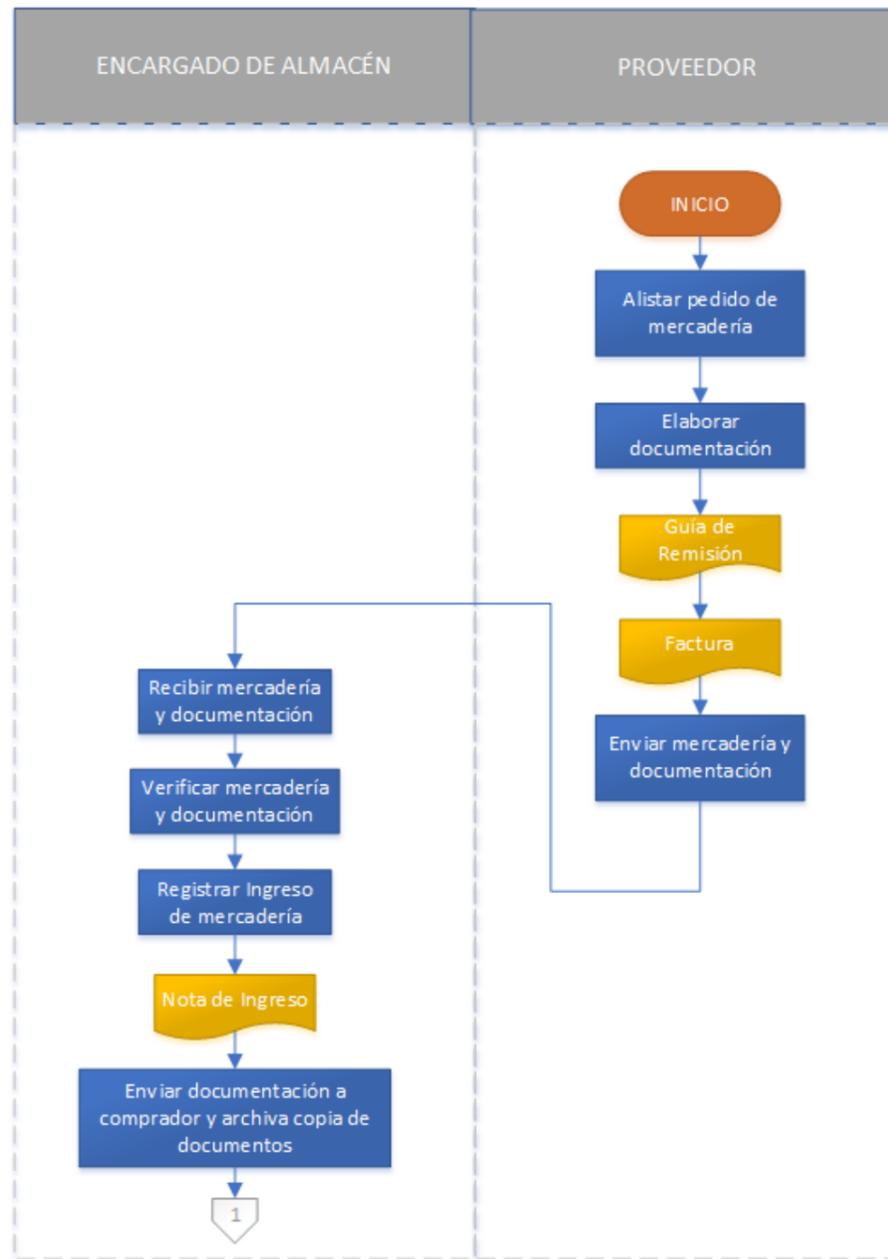


Figura 14 Diagrama de flujo de subproceso Recepción de mercadería y pago a proveedores (primera parte)

Fuente: Consorcio JN
Elaboración Propia

En la figura 15 se continúa con el diagrama de flujo que describe las actividades del subproceso de recepción de mercadería y pago a proveedores tal como la empresa lo realiza antes de la aplicación del estímulo (modelo SCOR), este subproceso culmina con el abono en cuenta al proveedor y esta última actividad la realiza el área de tesorería.

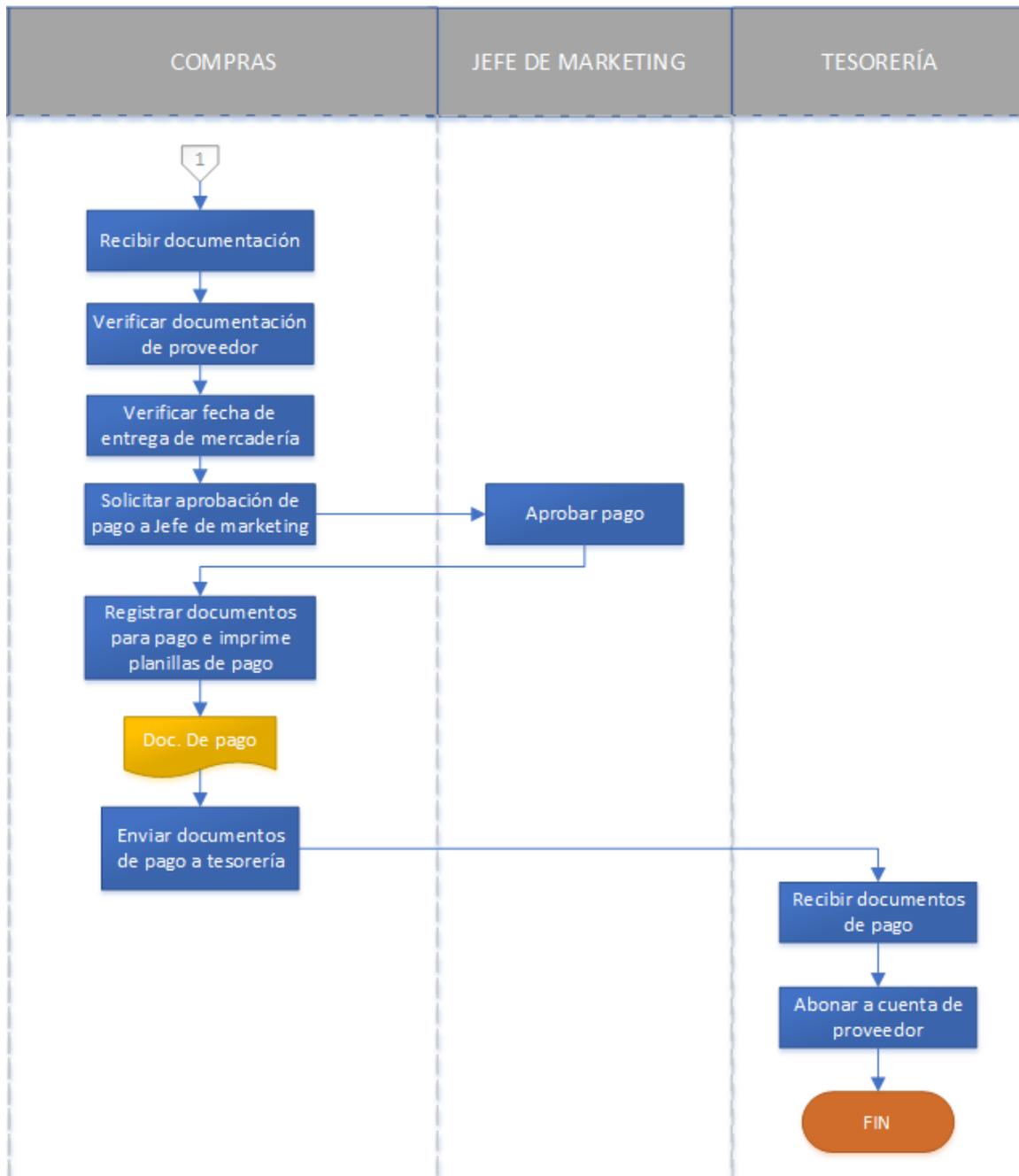


Figura 15 Diagrama de flujo de subproceso Recepción de mercadería y pago a proveedores (segunda parte)

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración Propia

La figura 16 se presenta el diagrama de flujo del subproceso de ventas tal como la empresa lo realiza antes de la aplicación del estímulo (modelo SCOR), la única área que interviene en este subproceso es el área de ventas, y los actores son el vendedor y el jefe de ventas, se culmina el subproceso con la recepción de la nota de pedido.

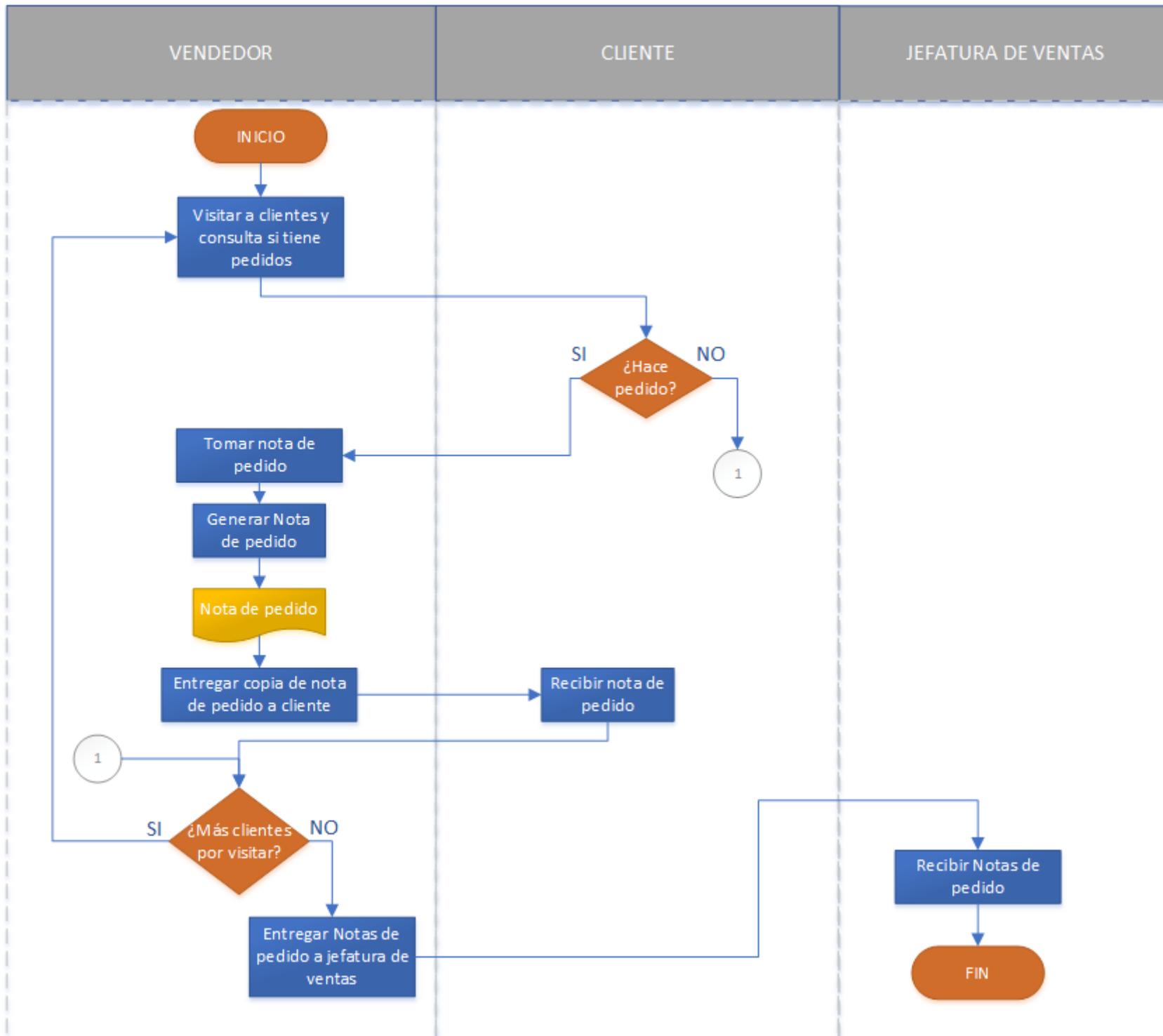


Figura 16 Diagrama de flujo de subproceso de ventas

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración Propia

En las figuras de la 17 a la 20 se presenta el diagrama de flujo del subproceso de atención de pedidos tal como la empresa lo realiza antes de la aplicación del estímulo (modelo SCOR), las áreas que intervienen en el subproceso son ventas, almacén y despacho.

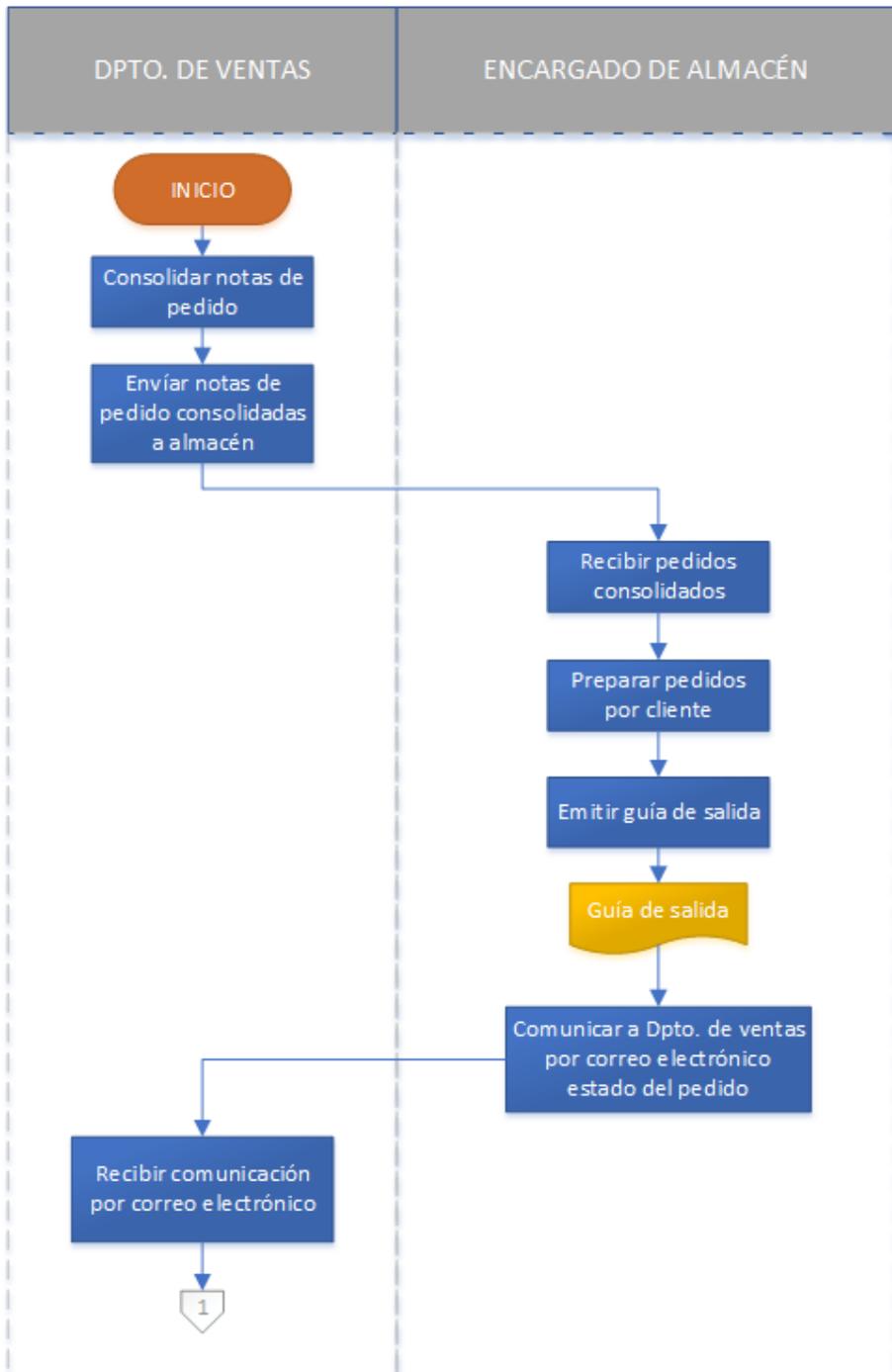


Figura 17 Diagrama de flujo de subproceso atención de pedidos (primera parte)

Fuente: Consorcio JN

Elaboración Propia

En la figura 18 se continúa con el diagrama de flujo que describe las actividades del subproceso de atención de pedidos tal como la empresa lo realiza antes de la aplicación del estímulo (modelo SCOR)

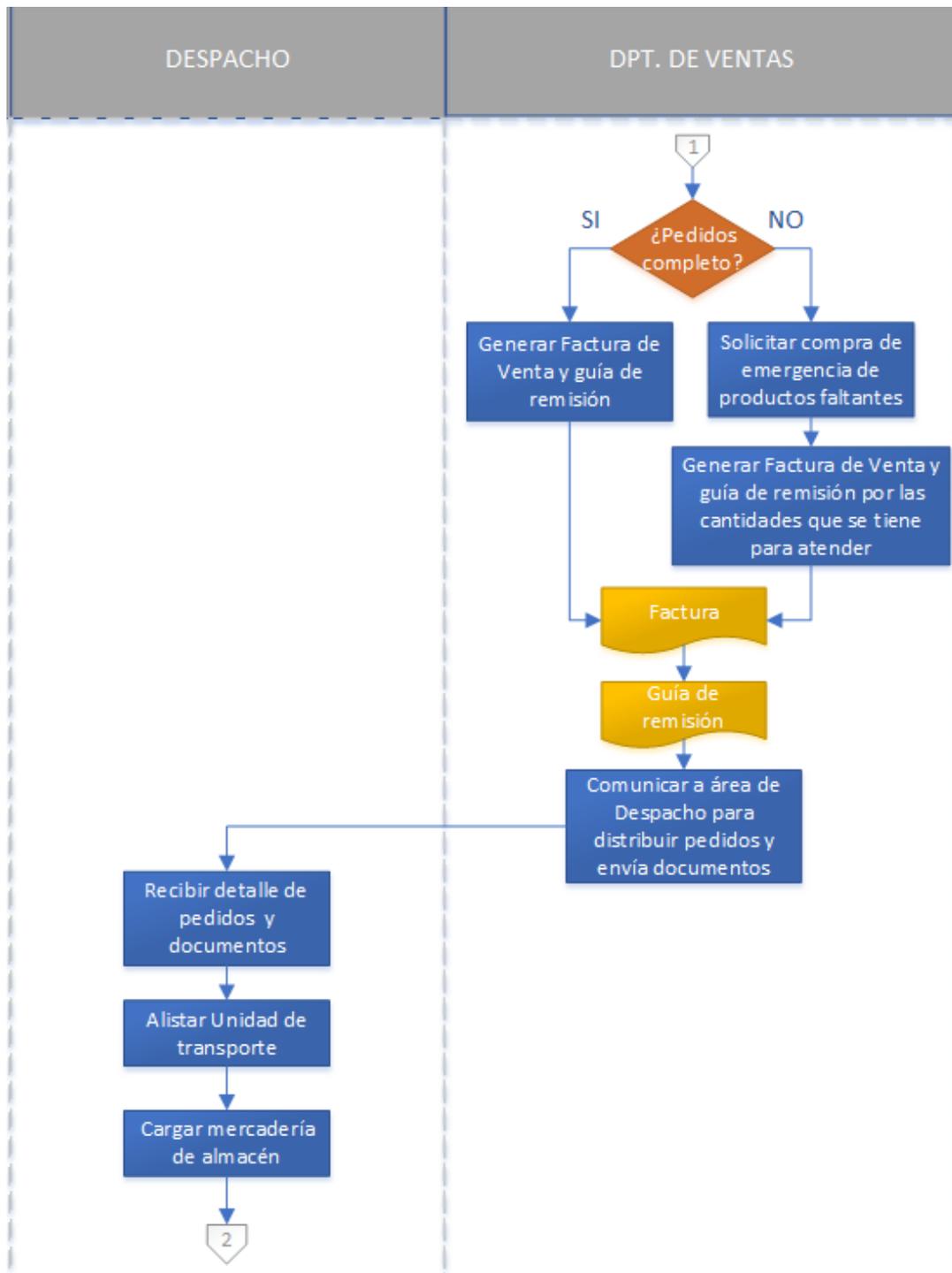


Figura 18 Diagrama de flujo de subproceso atención de pedidos (segunda parte)

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración Propia

En la figura 19 se continúa con el diagrama de flujo que describe las actividades del subproceso de atención de pedidos tal como la empresa lo realiza antes de la aplicación del estímulo (modelo SCOR)

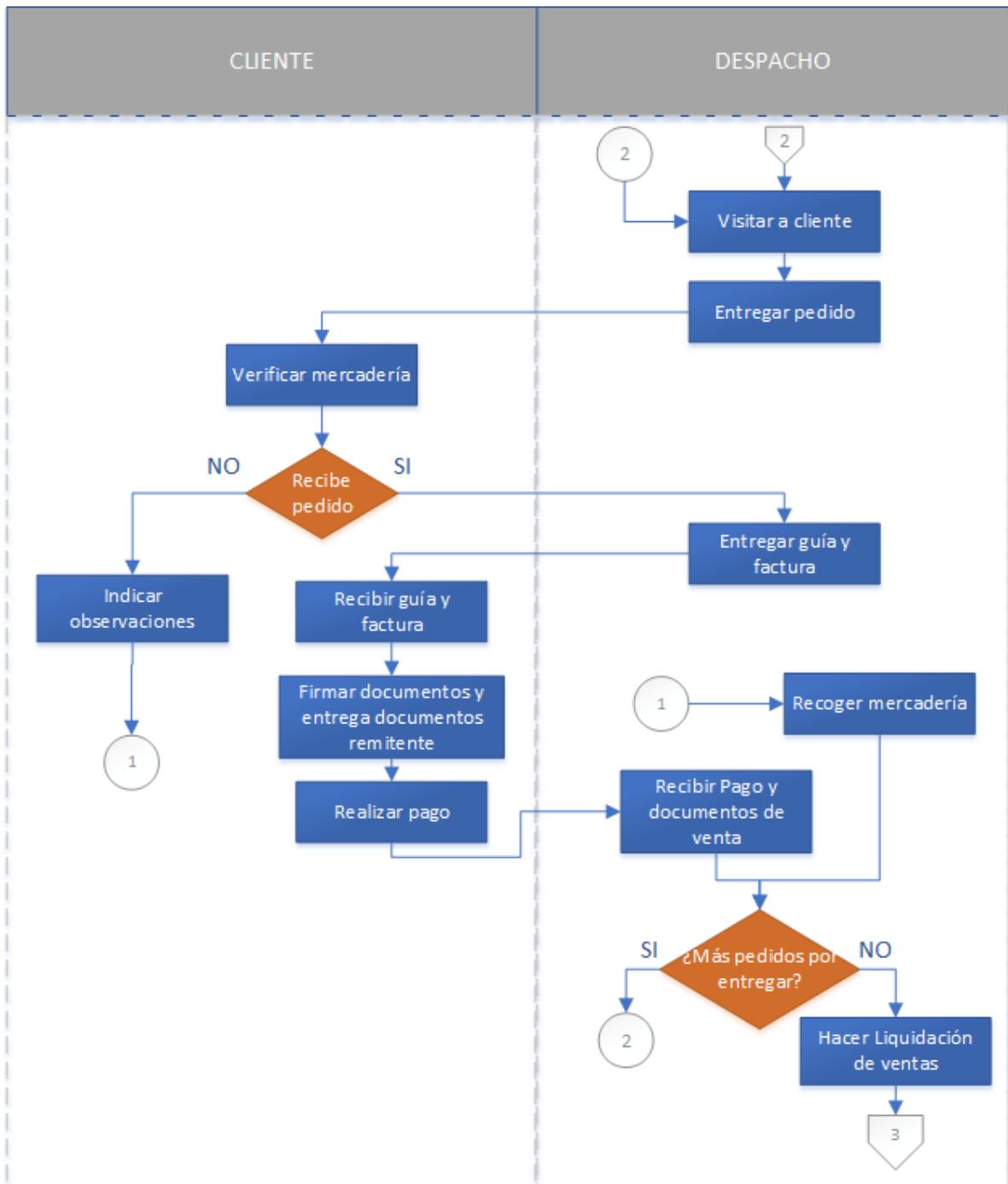


Figura 19 Diagrama de flujo de subproceso atención de pedidos (tercera parte)

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración Propia

En la figura 20 se continúa con el diagrama de flujo que describe las actividades del subproceso de atención de pedidos tal como la empresa lo realiza antes de la aplicación del estímulo (modelo SCOR), culminando con la recepción del dinero de la venta por parte del área de tesorería.

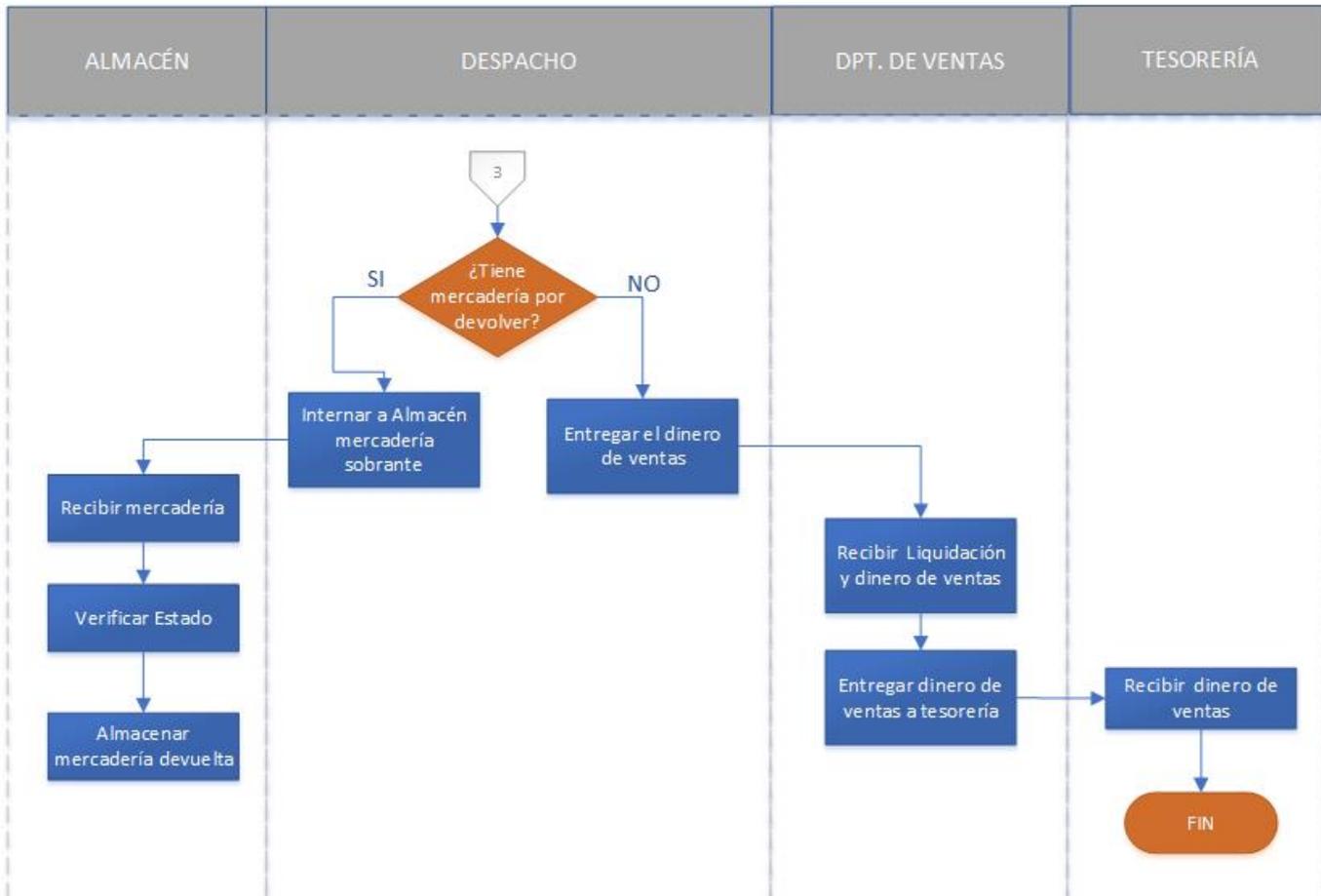


Figura 20 Diagrama de flujo de subproceso atención de pedidos (cuarta parte)

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración Propia

Análisis de subprocesos de Cadena de suministro de Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones

Al analizar los diagramas de flujo de los subprocesos de compra, recepción de mercadería y pago, ventas y atención de pedidos; se detectó que existen actividades que dependen del número de contrataciones que realice la empresa, del número de pedidos de venta o del número de recorridos para captar pedidos; no se cuentan las actividades realizadas por los proveedores ni clientes pues son externos a la empresa; en la tabla 15 se resumen las actividades de cada subproceso analizado.

Tabla 15 Indicadores subprocesos de compra, recepción de mercadería y pago, ventas y atención de pedidos.

Sub proceso analizado	N° Actividades						N° Documentos Generados
	Comprador	Almacén	Transporte	Jefe de Marketing	Ventas	Tesorería	
Subproceso de compra	4 cada semana 11 por contratación	3 cada semana 1 por contratación		1 cada semana 2 por contratación			3
Subproceso de recepción y pago	6 por atención	4 por atención		1 por atención		2 por atención	4
Subproceso de ventas				1 por recorrido	1 por cliente visitado 3 por pedido de venta 1 por recorrido		1
Subproceso de atención de pedidos		2 por recorrido 2 por pedido de ventas	3 por recorrido 6 por pedido de ventas		6 por recorrido 1 por pedido de venta	1 por recorrido	3

Fuente: Consorcio JN
Elaboración Propia

Propuesta de rediseño de procesos logísticos

Una vez analizado los procesos logísticos actuales, se detectaron las siguientes falencias:

- Dentro del organigrama de la empresa, la sección de compras depende funcionalmente del departamento de marketing; por tanto es el jefe de marketing quien toma las decisiones de compra y aprobación de pagos; que son actividades netamente logísticas.
- El departamento de Logística es responsable de la flota vehicular. Sin embargo, las actividades de despacho se realizan en conjunto con personal de ventas; quienes entregan y cobran las mercaderías y luego realizan la liquidación a la jefatura de ventas.
- No se cuenta con un sistema informático que integre las actividades y mantenga actualizado los stocks que propicie una gestión eficiente de ventas y despachos, así como un correcto control de stocks.
- Se emiten órdenes de compra cada semana que originan un alto costo administrativo.
- Las órdenes de compra que emite la empresa a los proveedores no se suscriben ni establece niveles de servicios. Por tanto, es común que los proveedores se atrasen en las entregas.
- No existe gestión de proveedores, no se controlan indicadores de gestión ni se cuenta con algún filtro en las decisiones de compra.
- No existe criterio alguno en cuanto a volumen de compras ni a la periodicidad de las mismas, simplemente es decisión del almacenero con el visto del jefe de marketing por intuición propia; esta es una de las razones por las que el almacén tiene demasiado stock y no necesariamente de los productos que tienen mayor rotación, generando a la empresa altos costos financieros.

Por tanto, para atenuar estas deficiencias, previo a formular el rediseño de procesos se planteó lo siguiente:

- Modificar el organigrama de la empresa considerando la sección de compras dentro del departamento de Logística, así el jefe de Logística será responsable de determinar los proveedores ganadores de las contrataciones y pagos, asimismo será también el departamento de Logística mediante su sección de transporte el encargado de los despachos, cobranzas y liquidación de ventas ante el departamento de tesorería, dejando a el departamento de marketing concentrado en las ventas y promoción de la empresa.
- La implementación de un sistema de gestión logística, que ayudará a controlar los stocks, proyectar las ventas para definir los pedidos semanales; administrar la cartera de proveedores, sistematizar los pedidos e integrarlos en tiempo real al módulo de gestión de stocks para evitar comprometer pedidos y no cumplir su atención en el

tiempo acordado, así también brindará la información necesaria y oportuna a la sección de almacén y transporte para el armado de los pedidos, servirá de soporte de facturación, ayudará a reducir documentos y guardará la trazabilidad de las contrataciones. Este sistema tiene un costo de S/.8,000.00 y se desarrollará en el periodo de cuatro meses.

- Las contrataciones se realizarán según las políticas planteadas como resultado de la aplicación de la matriz de Kraljic que se plantea en la tabla 14, de acuerdo a las categorías de las familias y clases (estratégicas, de apalancamiento, y no crítico)
- Para contrataciones de familias dentro de la categoría de estratégicos se evaluará a los proveedores potenciales dentro de la cartera según los criterios: Cadena de suministro, Servicio post-venta, Capacidad financiera y Calidad; así la empresa tendrá la certeza que contará con proveedores debidamente calificados para convertirlos en proveedores socios estratégicos, y firmar con estos contratos a largo plazo con cláusulas de niveles de servicio y de negociación de precios; puesto que consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones asegurará mediante contrato un nivel de compras considerable por un periodo de 3 años con entregas parciales periódicas, ganará poder de negociación y conseguirá ofertas competitivas con adecuados niveles de servicio.

En la figura 21 se presenta el organigrama propuesto considerando al área de logística.

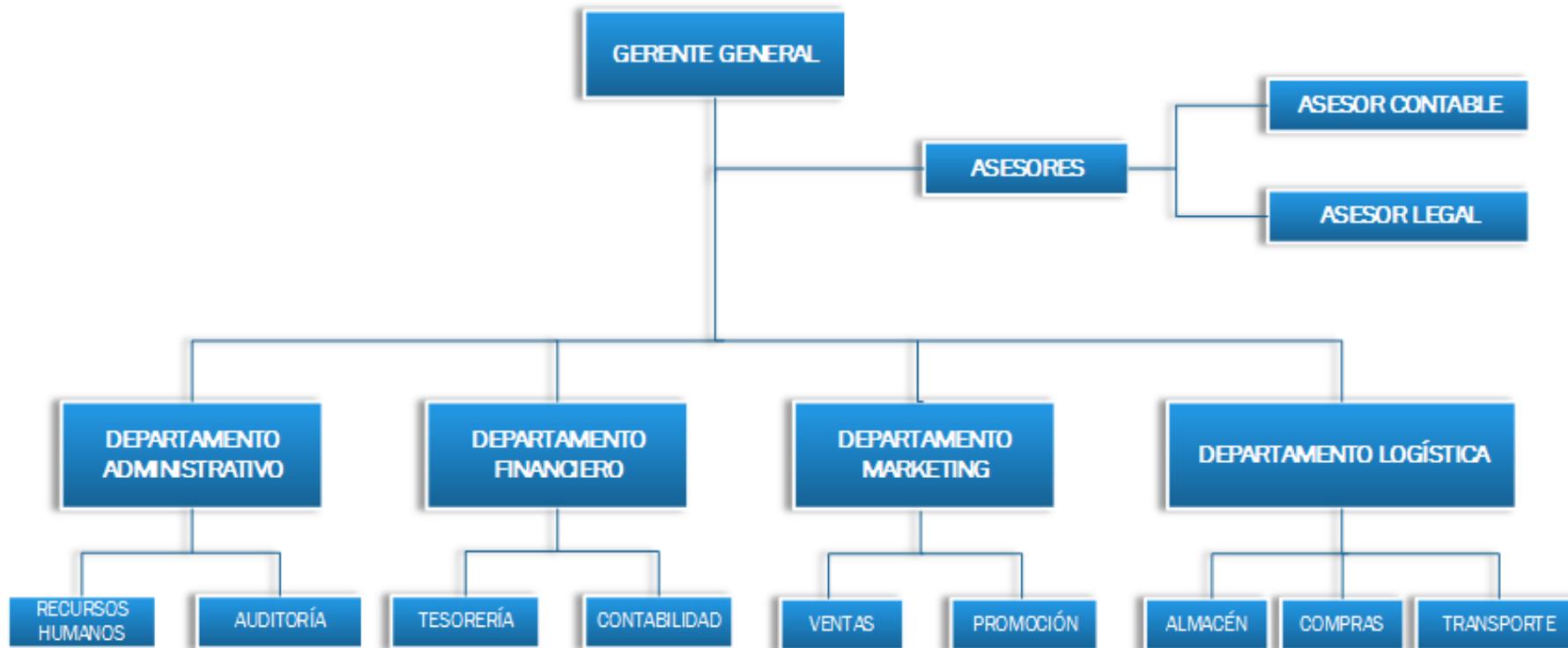


Figura 21 Organigrama Propuesto de Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones.

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración Propia

De la figura 22 a la 28 se presentan los procesos de abastecimiento rediseñados teniendo en cuenta las consideraciones anteriormente señaladas. La figura 22 inicia el diagrama de flujo del subproceso de contrataciones rediseñado, en este subproceso participan las áreas de logística, legal y gerencia.

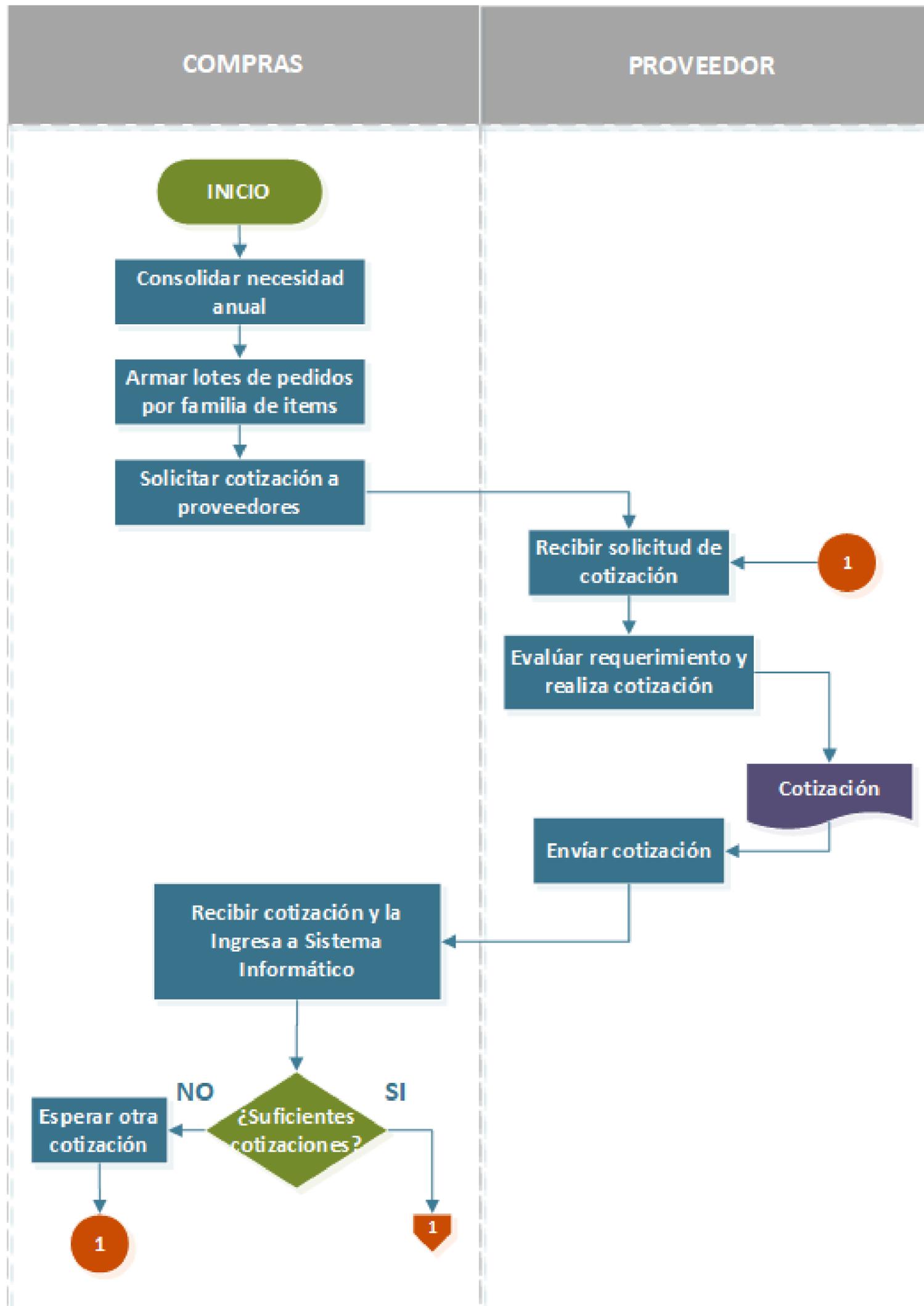


Figura 22 Diagrama de flujo propuesto subproceso de contrataciones

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración propia

En la figura 23 continúa el diagrama de flujo del subproceso de contrataciones rediseñado, en este subproceso participan las áreas de logística, legal y gerencia; culmina con el archivamiento del expediente de contratación por parte del departamento de Logística.

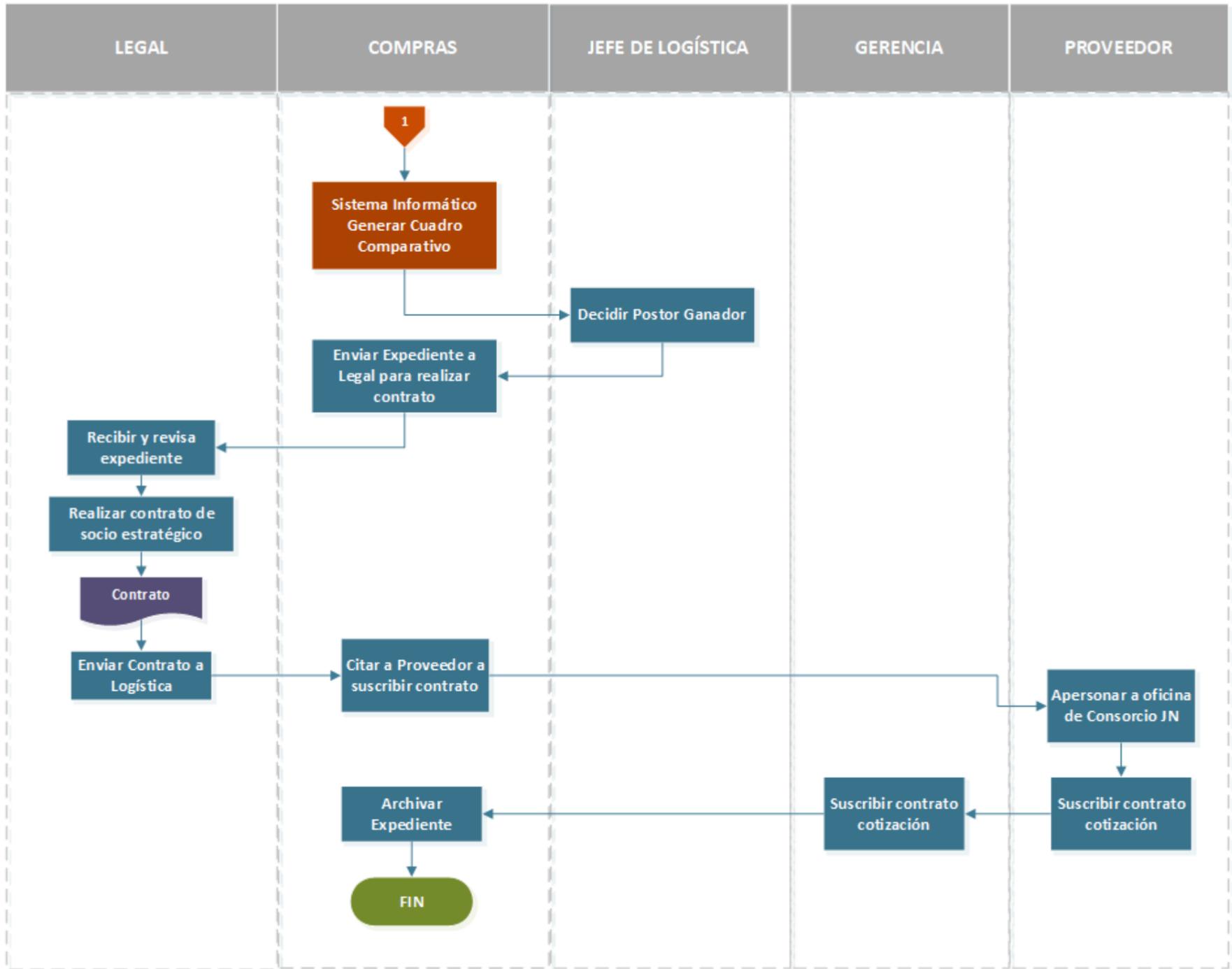


Figura 23 Diagrama de flujo propuesto subproceso de contrataciones (segunda parte)

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración propia

La figura 24 inicia el diagrama de flujo del subproceso de gestión de pedidos, recepciones y pago rediseñado, en este subproceso participan las áreas de ventas, logística y tesorería, asimismo se apoya gran parte de las actividades en el sistema informático propuesto.

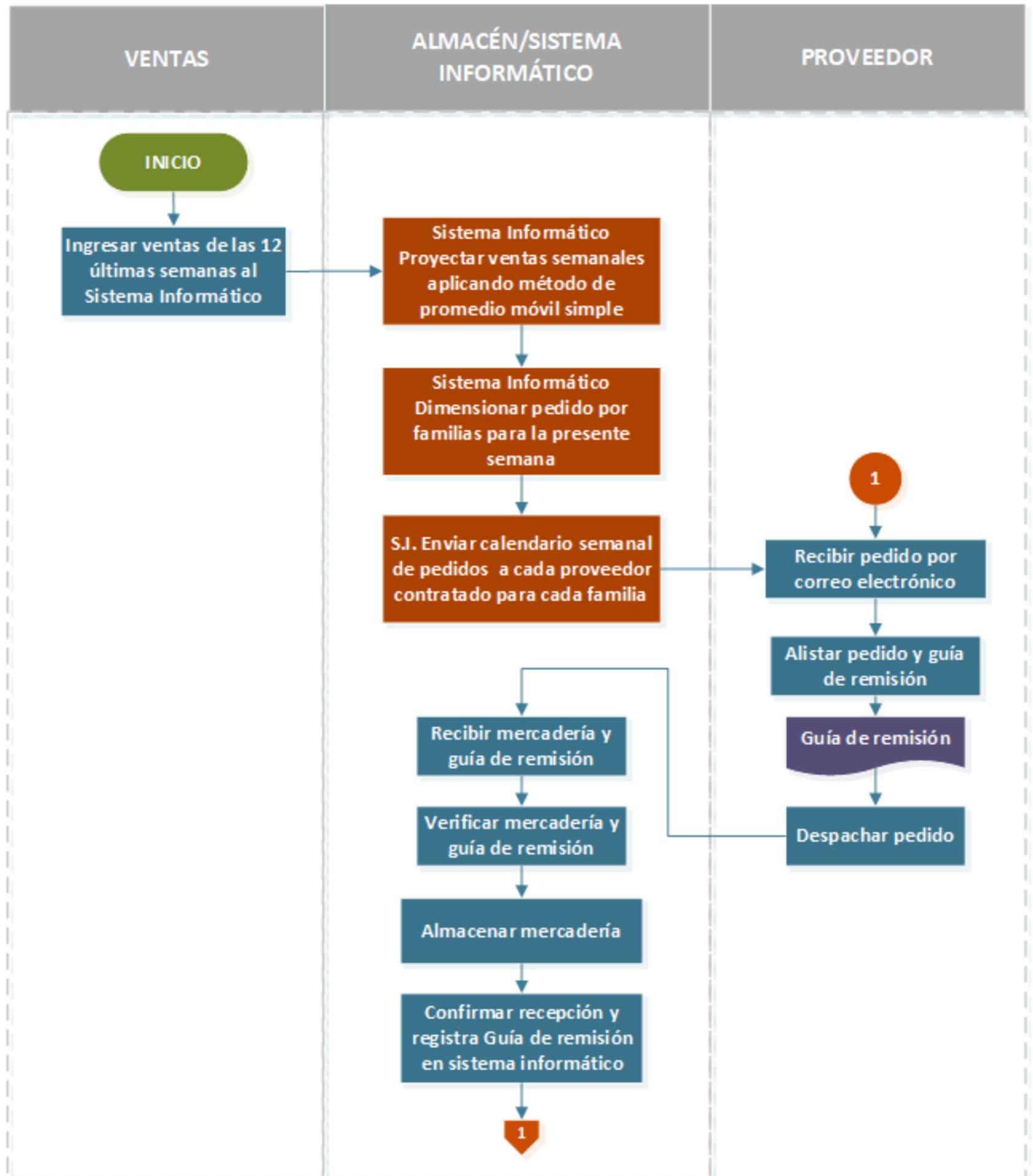


Figura 24 Diagrama de flujo propuesto subproceso de gestión de pedidos, recepciones y pago

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración propia

En la figura 25 continúa el diagrama de flujo del subproceso de gestión de pedidos, recepciones y pago rediseñado, el cual termina con el abono al proveedor por parte del área de tesorería.

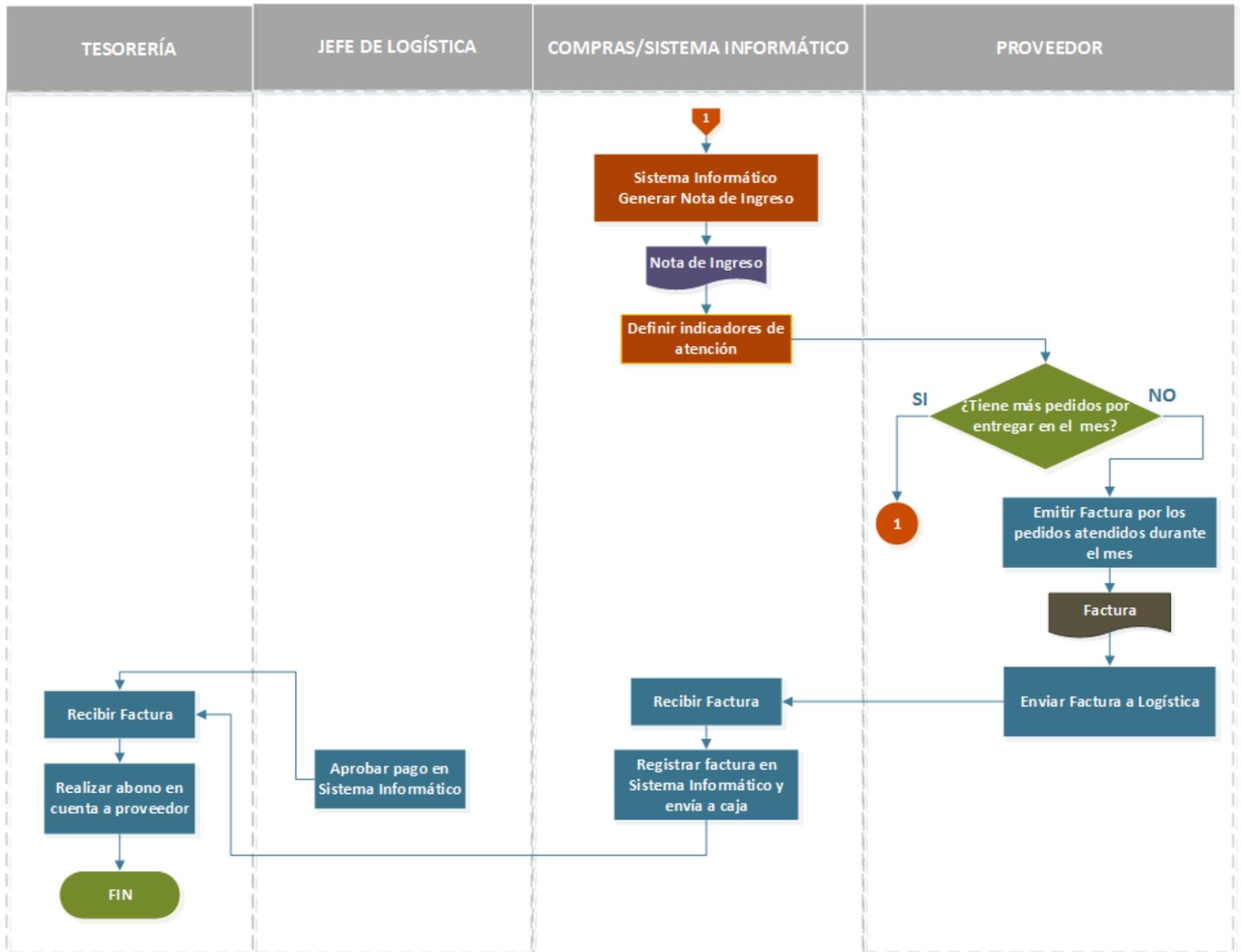


Figura 25 Diagrama de flujo propuesto subproceso de gestión de pedidos, recepciones y pago (segunda parte)

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración propia

En la figura 26 se presenta el diagrama de flujo del subproceso de ventas rediseñado, en este subproceso participan las áreas de ventas y logística, asimismo se apoya gran parte de las actividades en el sistema informático propuesto, este subproceso culmina con la recepción de la nota de pedido por parte del cliente.

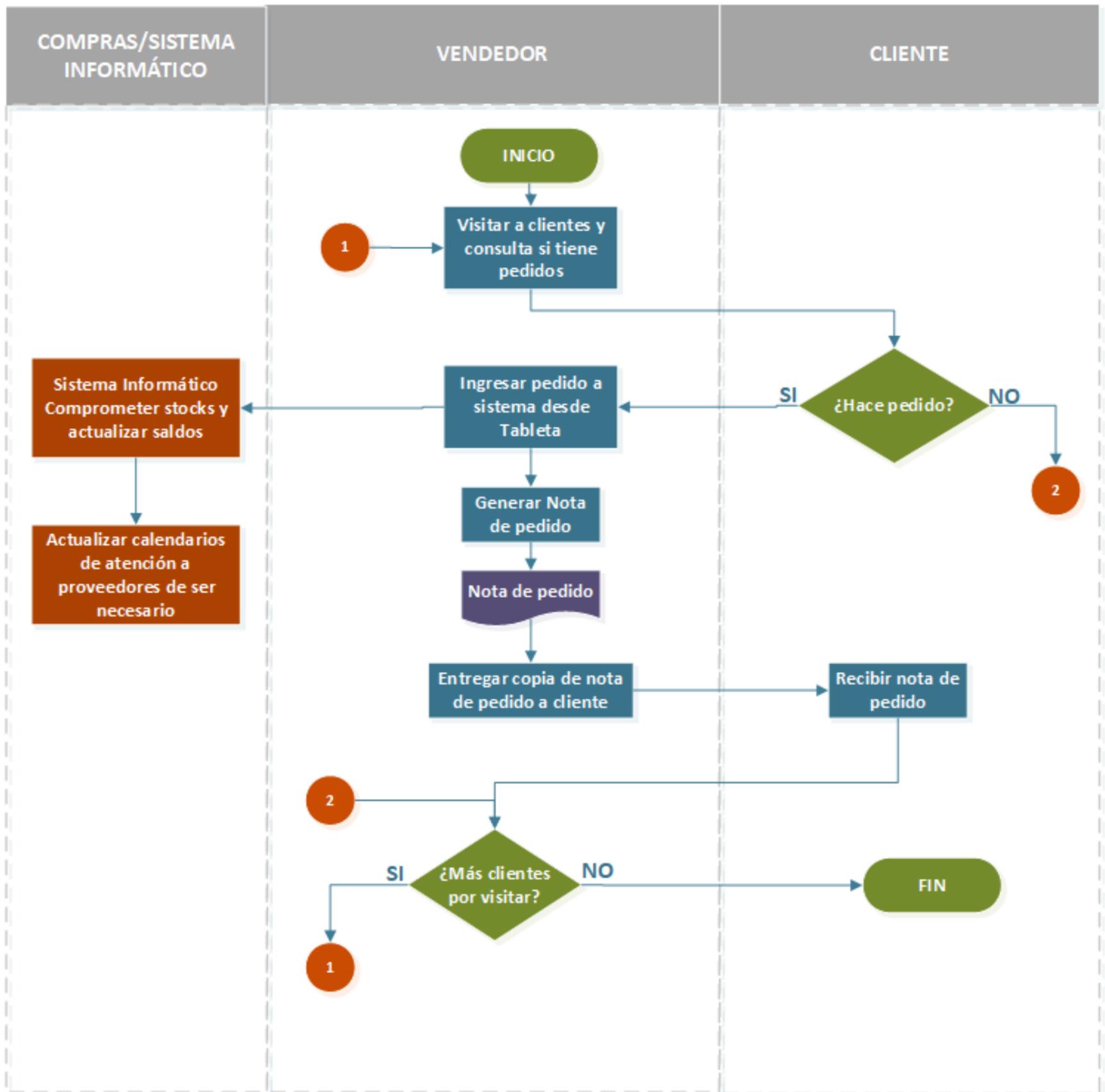


Figura 26 Diagrama de flujo propuesto subproceso de ventas

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración propia

En la figura 27 se presenta el diagrama de flujo del subproceso de atención de pedidos rediseñado, en este subproceso participan las áreas de logística, mediante sus dependencias de almacén y transporte.; y el área de tesorería; también es apoyado por el sistema informático propuesto.

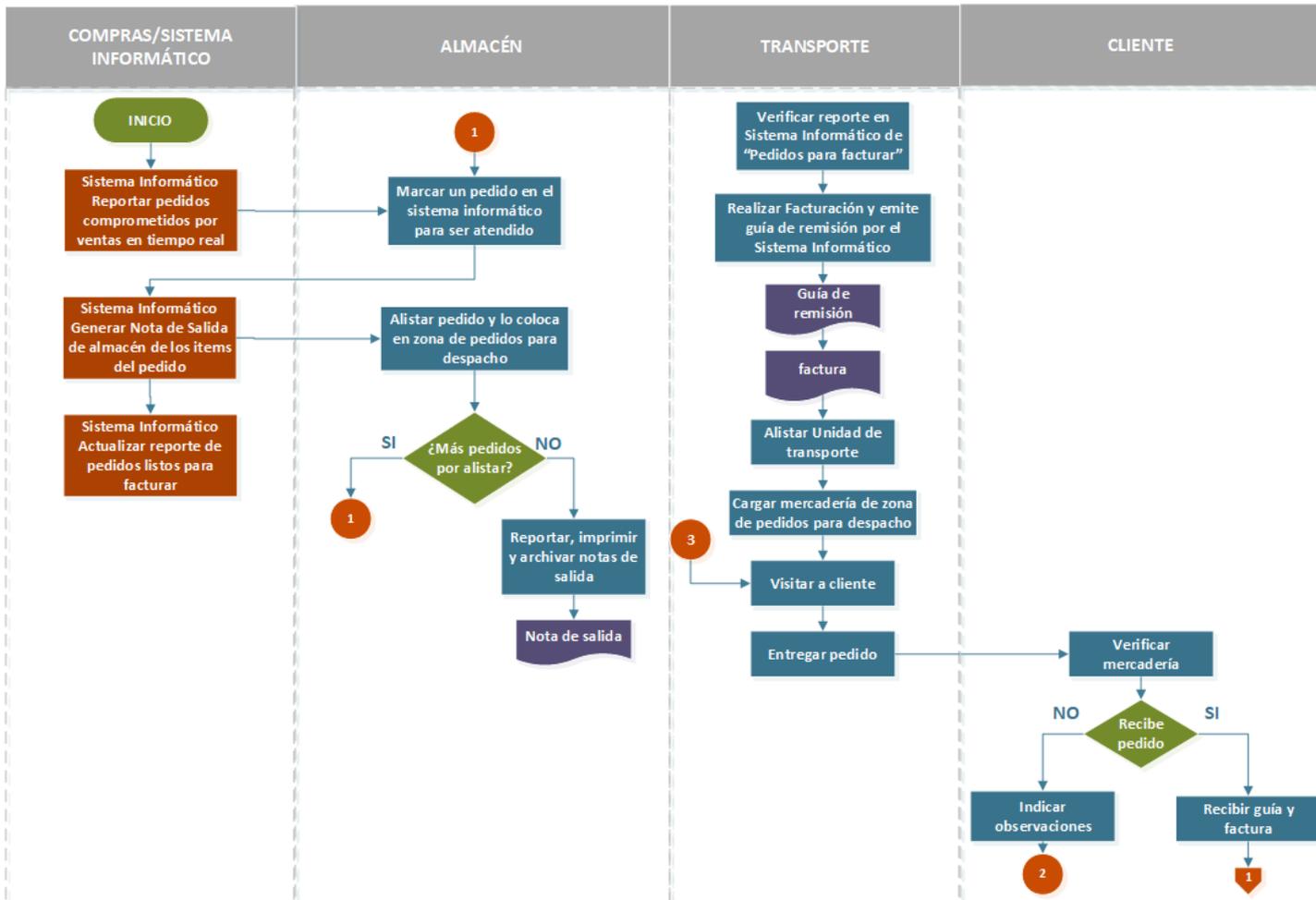


Figura 27 Diagrama de flujo propuesto subproceso de atención de pedidos

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

En la figura 28 continúa el diagrama de flujo del subproceso de atención de pedidos rediseñado, el cual termina con la recepción del dinero de las ventas por parte del área de tesorería.

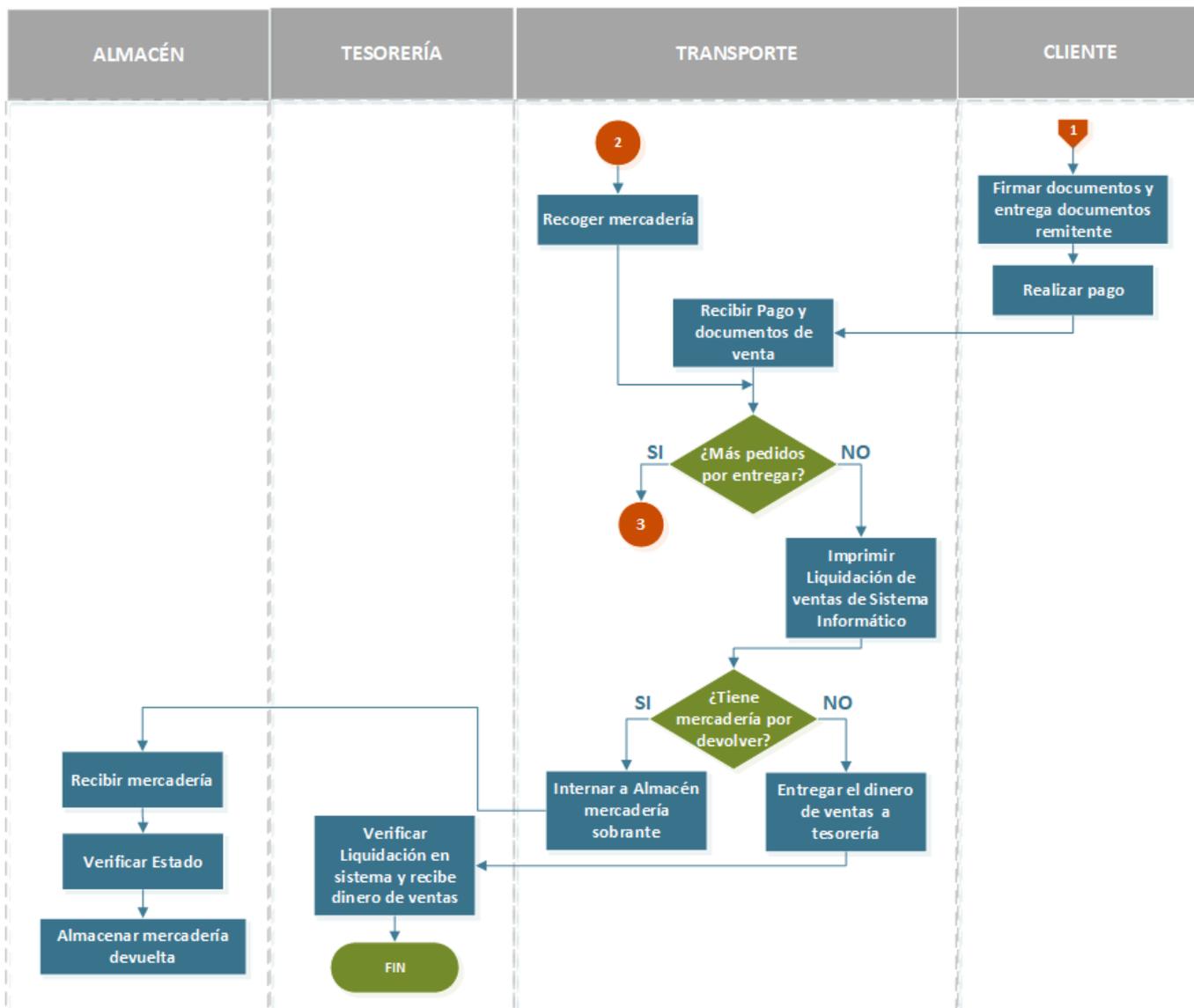


Figura 28 Diagrama de flujo propuesto subproceso de atención de pedidos (segunda parte)

Fuente: Consorcio JN
 Elaboración propia

Luego de realizado el rediseño de procesos se calculó nuevamente los indicadores correspondientes, no se cuentan las actividades realizadas por los proveedores ni clientes; pues son externos a la empresa; el resumen de las actividades por subproceso propuesto considerando los actores intervinientes de cada proceso, se presenta en la figura 29.

Sub proceso analizado	N° Actividades								N° Documentos generados
	Comprador	Almacén	Transporte	Jefe de Logística	Ventas	Gerencia	Legal	Tesorería	
Subproceso de contratación	7 por contratación			1 por contratación		1 por contratación	3 por contratación		2
Subproceso de gestión de pedidos, recepciones y pago	2 por contratación cada mes	4 por contratación por cada pedido a proveedor		1 por contratación cada mes	1 única vez al implementar S.I.			2 por contratación por cada pedido a proveedor	3
Subproceso de ventas					1 por cliente visitado 3 por pedido de venta				1
Subproceso de atención de pedidos		2 por atención de pedido de venta 1 por recorrido	3 por pedido de venta 6 por recorrido					1 por recorrido	3

Figura 29 Indicadores de subprocesos propuestos

Fuente: Consorcio JN
Elaboración Propia

Con el rediseño de proceso realizado se han reducido significativamente las actividades, así quedan definidas las actividades de los subprocesos de contratación, gestión de pedidos, recepciones y pago, ventas y atención de pedidos.

Luego de realizado el análisis de diagrama de flujo para el rediseño de los sub procesos logísticos de la cadena de suministro se redujeron las actividades y la documentación generada.

Para cuantificar el ahorro conseguido como resultado del menor costo en mano de obra administrativo en base a la mejora propuesta debemos de definir el nivel de intervención en los subprocesos tanto del personal de dirección, administrativo y operativo que intervienen en estos, en las figuras 30 a 37 se detallan dichos cálculos; el costo de mano de obra que se utilizó para realizar los cálculos se describe en el anexo 36 y corresponde a información obtenida de la planilla de la empresa.

COSTO DE MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA SUBPROCESO DE COMPRAS INICIAL						
Promedio de compras generadas al mes durante año 2015					192	
PUESTO	COSTO BRUTO MENSUAL	NRO DE ACTIVIDADES QUE PARTICIPA	FRECUENCIA (VECES AL MES)	NIVEL DE INTERVENCIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
JEFE DE MARKETING	S/.3,500.00	1 cada semana 2 por contratación	388	30.00%	S/.1,050.00	S/.12,600.00
ASISTENTE DE COMPRAS	S/.1,800.00	4 actividades cada semana y 11 actividades por cada compra	2128	200.00%	S/.3,600.00	S/.43,200.00
ASISTENTE DE ALMACÉN	S/.1,500.00	3 actividades por semana; 1 actividad por contratación	204	20.00%	S/.300.00	S/.3,600.00
ASISTENTE DE VENTAS	S/.1,800.00		0		S/.0.00	S/.0.00
TOTAL						S/.59,400.00

Figura 30 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de compras inicial

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

COSTO DE MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA SUBPROCESO DE RECEPCIÓN Y PAGO						
Promedio de recepciones y pago a proveedores al mes durante					192	
PUESTO	COSTO BRUTO MENSUAL	NRO DE ACTIVIDADES QUE PARTICIPA	FRECUENCIA (VECES AL MES)	NIVEL DE INTERVENCIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
JEFE DE MARKETING	S/.3,500.00	1 por atención	1 por atención	15.00%	S/.525.00	S/.6,300.00
ASISTENTE LEGAL	S/.1,800.00				S/.0.00	S/.0.00
ASISTENTE DE COMPRAS	S/.1,800.00	6 por atención	6 por atención	100.00%	S/.1,800.00	S/.21,600.00
ASISTENTE DE ALMACÉN	S/.1,500.00	4 por atención	4 por atención	80.00%	S/.1,200.00	S/.14,400.00
ASISTENTE DE TESORERÍA	S/.1,600.00	4 por atención	4 por atención	80.00%	S/.1,280.00	S/.15,360.00
TOTAL						S/.57,660.00

Figura 31 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de recepción y pago inicial

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

COSTO DE MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA SUBPROCESO DE VENTAS						
Promedio de pedidos de ventas al mes durante año 2015					2080	
PUESTO	COSTO BRUTO MENSUAL	NRO DE ACTIVIDADES QUE PARTICIPA	FRECUENCIA (VECES AL MES)	NIVEL DE INTERVENCIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
JEFE DE MARKETING	S/.3,500.00	1 por recorrido	1 por recorrido	10.00%	S/.350.00	S/.4,200.00
ASISTENTE LEGAL	S/.1,800.00			0.00%	S/.0.00	S/.0.00
ASISTENTE DE COMPRAS	S/.1,800.00			0.00%	S/.0.00	S/.0.00
ASISTENTE DE ALMACÉN	S/.1,500.00			0.00%	S/.0.00	S/.0.00
ASISTENTE DE VENTAS	S/.1,800.00	1 por cliente visitado 3 por pedido de venta 1 por recorrido	1 por cliente visitado 3 por pedido de venta 1 por recorrido	100.00%	S/.1,800.00	S/.21,600.00
TOTAL						S/.25,800.00

Figura 32 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de ventas inicial

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

COSTO DE MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA SUBPROCESO DE ATENCIÓN DE PEDIDOS						
Promedio de atención de pedidos a clientes al mes durante año					2080	
PUESTO	COSTO BRUTO MENSUAL	NRO DE ACTIVIDADES QUE PARTICIPA	FRECUENCIA (VECES AL MES)	NIVEL DE INTERVENCIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
ASISTENTE DE ALMACÉN	S/.1,500.00	2 por recorrido 2 por pedido de ventas	4212	300.00%	S/.4,500.00	S/.54,000.00
ASISTENTE DE VENTAS	S/.1,800.00	6 por recorrido 1 por pedido de venta	2236	100.00%	S/.1,800.00	S/.21,600.00
ASISTENTE DE TESORERÍA	S/.1,600.00	1 por recorrido	26	10.00%	S/.160.00	S/.1,920.00
ASISTENTE DE TRANSPORTE	S/.1,500.00	5 por recorrido 4 por pedido de ventas	8450	100.00%	S/.1,500.00	S/.18,000.00
TOTAL						S/.95,520.00

Figura 33 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de atención de pedidos inicial

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

COSTO DE MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA SUBPROCESO DE CONTRATACIÓN						
Promedio de compras generadas al mes durante año 2015					1.25	
PUESTO	COSTO BRUTO MENSUAL	NRO DE ACTIVIDADES QUE PARTICIPA	FRECUENCIA (VECES AL MES)	NIVEL DE INTERVENCIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
GERENTE GENERAL	S/.6,000.00	1 por contratación	1.25	2.00%	S/.120.00	S/.1,440.00
JEFE DE LOGÍSTICA	S/.3,500.00	1 por contratación	1.25	2.00%	S/.70.00	S/.840.00
JEFE DE MARKETING	S/.3,500.00		0		S/.0.00	S/.0.00
ASISTENTE LEGAL	S/.1,800.00	3 por contratación	3.75	7.00%	S/.126.00	S/.1,512.00
ASISTENTE DE COMPRAS	S/.1,800.00	7 por contratación	8.75	10.00%	S/.180.00	S/.2,160.00
TOTAL						S/.5,952.00

Figura 34 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de contratación propuesto

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

COSTO DE MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA SUBPROCESO DE GESTIÓN DE PEDIDOS, RECEPCIONES Y PAGO						
Promedio de compras generadas al mes durante año 2015					60	
PUESTO	COSTO BRUTO MENSUAL	NRO DE ACTIVIDADES QUE PARTICIPA	FRECUENCIA (VECES AL MES)	NIVEL DE INTERVENCIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
JEFE DE LOGÍSTICA	S/.3,500.00	1 por contratación cada mes	15	10.00%	S/.350.00	S/.4,200.00
ASISTENTE DE COMPRAS	S/.1,800.00	2 por contratación cada mes	30	15.00%	S/.270.00	S/.3,240.00
ASISTENTE DE ALMACÉN	S/.1,500.00	4 por contratación por cada pedido a proveedor	3600	256.41%	S/.3,846.15	S/.46,153.85
ASISTENTE DE VENTAS	S/.1,800.00	1 única vez al implementar S.I.	1	1.00%	S/.18.00	S/.216.00
ASISTENTE DE TESORERÍA	S/.1,600.00	2 por contratación por cada pedido a proveedor	1800	187.50%	S/.3,000.00	S/.36,000.00
TOTAL						S/.89,809.85

Figura 35 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de pedidos, recepciones y pago propuesto

Fuente: Consorcio JN

Elaboración propia

COSTO DE MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA SUBPROCESO DE VENTAS						
Promedio de compras generadas al mes durante año 2015					2080	
PUESTO	COSTO BRUTO MENSUAL	NRO DE ACTIVIDADES QUE PARTICIPA	FRECUENCIA (VECES AL MES)	NIVEL DE INTERVENCIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
ASISTENTE LEGAL	S/.1,800.00		0		S/.0.00	S/.0.00
ASISTENTE DE COMPRAS	S/.1,800.00		0		S/.0.00	S/.0.00
ASISTENTE DE ALMACÉN	S/.1,500.00		0	0.00%	S/.0.00	S/.0.00
ASISTENTE DE VENTAS	S/.1,800.00	1 por cliente visitado 3 por pedido de venta	8580	100.00%	S/.1,800.00	S/.21,600.00
TOTAL						S/.21,600.00

Figura 36 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de ventas propuesto

Fuente: Consorcio JN

Elaboración propia

COSTO DE MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA SUBPROCESO DE ATENCIÓN DE PEDIDOS						
Promedio de compras generadas al mes durante año 2015					2080	
PUESTO	COSTO BRUTO MENSUAL	NRO DE ACTIVIDADES QUE PARTICIPA	FRECUENCIA (VECES AL MES)	NIVEL DE INTERVENCIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
ASISTENTE DE ALMACÉN	S/.1,500.00	2 por atención de pedido de venta 1 por recorrido	4186	298.15%	S/.4,472.22	S/.53,666.67
ASISTENTE DE VENTAS	S/.1,800.00		0		S/.0.00	S/.0.00
ASISTENTE DE TESORERÍA	S/.1,600.00	1 por recorrido	26	10.00%	S/.160.00	S/.1,920.00
ASISTENTE DE TRANSPORTE	S/.1,500.00	3 por pedido de venta 6 por recorrido	6396	76%	S/.1,135.38	S/.13,624.62
TOTAL						S/.69,211.28

Figura 37 Costo de mano de obra administrativa en el subproceso de atención de pedidos propuesto

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

4.6. Evaluación de la propuesta

a. Inversión a realizar

- Inversión en Módulo Informático

Para hacer posible el rediseño de procesos planteado, se propuso la implementación de un módulo informático que se le permita a la empresa tener el control de la gestión logística, que ayudará a controlar los stocks, proyectar la demanda, el sistema definirá los calendarios de pedidos, ayudará en la gestión de adquisiciones, servirá de nexo entre la empresa y los proveedores, ayudará a reducir documentos, guardará la trazabilidad de las contrataciones y evaluará los niveles de servicio de proveedores.

Periodo de Planeación e Implementación de Proyecto: 120 días calendarios.

Importe: S/. 12,000.00

- Inversión en Sistema móvil para ingresar pedidos en tiempo real

Se propuso la implementación de un sistema móvil para ingresar pedidos en tiempo real, así se optimicen los tiempos de preparación de pedidos y se mejore el servicio al cliente al mantener siempre información actualizada de stocks y no comprometer tiempos que no se puedan cumplir; esta herramienta complementa la integración de la cadena de suministro. Esta solución comprende la adquisición de una Tablet donde se instalará una app para recibir pedidos de mercadería en línea, esta app estará integrada al sistema informático de la empresa y actualizará en tiempo real en el

servidor los pedidos registrados por los vendedores; asimismo es necesario la adquisición de un chip de cualquier operador con un plan de datos ilimitado.

Detalles de la Tablet propuesta:

Phablet Lenovo PB1-750M, 6.98" 1280x720 IPS, Android 5.1 Lollipop, WiFi, Dual-SIM, LTE. Bluetooth, procesador MSM8916 Quad-Core 1.2GHz, memoria RAM 1GB DDR3, almacenamiento 16GB, ranura micro-SD, conector micro USB, conector de audio 3.5mm, cámara posterior 13 MP.



Figura 38: Tablet Lenovo PB1-750M

Fuente: Tiendas por Departamento

La Inversión de esta propuesta será:

Costo de Tablet: S/. 900.00

Desarrollo de la APP: S/. 2,000.00

Chip con conexión 4G ilimitado: S/ 90 mensuales, equivalente a S/. 1,080.00 al año

Total de Inversión: S/. 3,980.00

b. Ahorros obtenidos

Con la propuesta realizada se han obtenido ahorros de diversas fuentes que analizaremos de forma independiente:

- **Ahorro en Procesos**

Luego de realizado el Mapeo de Procesos y análisis de diagrama de flujo para el rediseño de los subprocesos logísticos, se redujo el número de actividades principalmente gracias a las políticas de abastecimiento definidas con la ayuda de la matriz de Kraljic y el sistema informático propuesto.

El ahorro obtenido producto de la proyección de la aplicación del modelo propuesto es resultado de la reducción en el número de las actividades de cada subproceso

de la cadena de suministro rediseñado con respecto a cómo se encontraron; se puede observar en los diagramas de flujo realizados y se cuantifica la reducción de actividades traducida en el nivel de intervención de cada actor del proceso tanto antes como después del rediseño (Menor intervención en las actividades del proceso genera menor costo de mano de obra en el mismo) según lo presentado en las tablas de la 30 a la 37; se logra esta mejora principalmente al sistematizar diversas actividades que se realizaban manual y operativamente, quedando así reducidas las actividades que deben de realizar los actores de los procesos, pudiendo prescindir en algunos casos de estos trabajadores o asignarles otras funciones dentro de la empresa; así se reduce significativamente el costo de gestión. Para lograr esta mejora fue necesario previamente definir los volúmenes de compra, definir los proveedores y contratarlos a largo plazo, definir el alcance del sistema informático propuesto, definir las políticas de compra, así contando con estos factores establecidos se planteó la propuesta del rediseño de procesos más adecuada que consolida las estrategias implementadas en la cadena de suministro de la empresa.

Cabe indicar que no se realizó estudio de tiempo por tratarse de actividades diversas y variadas y poco estandarizadas dentro de los subprocesos de la cadena de suministros; con intervención de factores externos que altera alguna programación, como por ejemplo el subproceso de ventas o el subproceso de atención de pedidos implica realizar un recorrido periódico por los locales de los clientes de la empresa donde intervienen factores externos como el tráfico, cierre de vías por trabajos, por accidentes de tránsito o por manifestaciones; o tiempos muertos por ausencia de los clientes que solicitan se los espere; sin embargo sin embargo al reducir las actividades y sistematizar otras dentro de los subprocesos analizados se está atacando directamente y reduciendo los tiempos de estos subprocesos y para efectos de este trabajo de aplicación se mide esta reducción en función a el nivel de intervención de los actores en los mismos, calculado según el número de actividades que estos realizan (tanto antes como después de la propuesta). En el caso de subprocesos de compras, recepción de mercadería y gestión de pagos; se definió por ejemplo políticas de compra por familias y clases de artículos, reduciendo el número de proveedores, y contratándolos a largo plazo; así se realizará sólo una gestión de compras por familia de productos al año, reduciendo así las ordenes de compras generadas al mes de 192 antes de la aplicación a 1.25 después de la aplicación, esto gracias a definir una política de abastecimiento adecuada (Se reducirá de 2304 O/C a 15 Contratos anuales); por tanto resulta

evidente la mejora obtenida, la cual se cuantifica en función a la intervención del recurso humano.

Además existen otros ahorros colaterales un poco más complicados de calcular como el ahorro en la reducción de costos de cada artículo al negociarlos en lotes más grandes y ofrecerle a los proveedores contratos a largo plazo con entregas parciales (ahorro por economía de escala); ahorro derivado de la mejora en la calidad de servicio de los proveedores que al mantener contratos a largo plazo atenderán a la empresa con una mayor prioridad sobre otros clientes, por tanto permitirá a la empresa mejorar también en los tiempos de entrega a los clientes (lead time) reduciendo el costo de pérdida de oportunidades comerciales por demoras en la entrega.

El ahorro obtenido por la reducción del costo administrativo en los subprocesos logísticos rediseñados asciende a S/.51,806.87 al año y se detalla su cálculo en la figura 39.

COSTO DE MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA AÑO 2015	COSTO DE MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA CON PROCESOS PROPUESTOS	AHORRO DE COSTO DE MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA	VARIACIÓN
S/.238,380.00	S/.186,573.13	S/.51,806.87	-21.73%

Figura 39 Ahorro generado por la reducción en la mano de obra administrativa

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

c. Análisis económico financiero

Se calculará el Valor Actual Neto, el TIR y el cociente beneficio/costo de la propuesta considerando la inversión frente a los ahorros esperados.

Los flujos de efectivo son los siguientes:

Inversión Sistema Informático	Inversión en Sistema móvil	Ahorro en Procesos
-S/. 12,000.00	-S/. 3,980.00	S/. 51,806.87
TOTAL EGRESOS AL PRINCIPIO DE PRIMER PERIODO		-S/. 15,980.00
TOTAL INGRESOS AL FINAL DEL PRIMER PERIODO		S/. 51,806.87

Figura 40 Flujos de efectivo de la implementación

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

Tabla 16 Costos de Inversión Proyectados a 05 años

ITEMS	AÑO: 0	AÑO: 1	AÑO: 2	AÑO: 3	AÑO: 4	AÑO: 5
INVERSIÓN DE ACTIVOS TANGIBLES						
EQUIPOS DE OFICINA						
Tablet Lenovo	S/. 900.00					
INVERSIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES						
DESARROLLO DE SOFTWARE						
Sistema informático Logístico	S/. 12,000.00					
APP sistema móvil	S/. 2,000.00					
Depreciación		S/. 180.00				
COMUNICACIÓN						
Plan de datos 4G	S/. 1,080.00	S/. 1,080.00	S/. 1,080.00	S/. 1,080.00	S/. 1,080.00	S/. 1,080.00
SERVICIOS						
Mantenimiento y Soporte de Sistema Informático		S/. 3,000.00				
Mantenimiento y Soporte de APP sistema móvil		S/. 700.00				
TOTAL DE GASTOS	S/. 15,980.00	S/. 4,960.00				

Fuente: Consorcio JN
Elaboración Propia

Tabla 17 Análisis de indicador propuesta de implementación del sistema

INDICADORES	ANTES	DESPUES	INDICADORES	ANTES	AHORRO	DESPUES
Costo de mano de obra administrativa	S/. 238,380	S/. 186,573.13	Utilidad marginal	S/. 238,380	S/. 51,806.87	S/. 186,573.13

Fuente: Consorcio JN

Elaboración Propia

Tabla 18 Ahorros proyectados

AHORRO PROYECTADO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	S/. 51,806.87				

Fuente: Consorcio JN

Elaboración Propia

Asimismo, se determinó el Costo medio ponderado de Capital (WACC), para esto se debe decidir los porcentajes de la inversión inicial S/. 15,980.00 que serán financiados con deuda bancaria y por el patrimonio de los accionistas de la empresa.

En este caso por decisión gerencial se decide financiar la inversión inicial íntegramente mediante deuda bancaria, así tenemos un costo de deuda del 18% anual.

Así calculamos el WACC aplicando la siguiente fórmula:

$$WACC = \%D \times i \times (1 - TAX) + \%P \times COK \text{ proyecto}$$

Donde:

%D: Porcentaje de la inversión inicial cubierto mediante deuda bancaria = 100 %

%P: Porcentaje de la inversión inicial cubierto mediante patrimonio = 0%

i: Costo de Deuda = 18 % anual

TAX: Porcentaje equivalente de impuestos = 35%

COK proyecto = Costo de Oportunidad del proyecto

Considerando que el financiamiento se dará íntegramente con deuda bancaria, por tanto %P = 0, la fórmula de WACC quedaría:

$$WACC = \%D \times i \times (1 - TAX) + 0 \times COK \text{ proyecto}$$

$$WACC = \%D \times i \times (1 - TAX)$$

$$WACC = 1 \times 0.18 \times (1 - 0.35)$$

$$WACC = 11.7 \%$$

Tabla 19 Análisis financiero de la solución propuesta

FLUJO DE CAJA LIBRE INCREMENTAL						
DESCRIPCION	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Ingresos		S/. 51,806.87	S/. 51,806.87	S/. 51,806.87	S/. 51,806.87	S/. 51,806.87
Costos		S/. 4,960.00	S/. 4,960.00	S/. 4,960.00	S/. 4,960.00	S/. 4,960.00
UTILIDAD BRUTA		S/. 46,846.87	S/. 46,846.87	S/. 46,846.87	S/. 46,846.87	S/. 46,846.87
Gasto de Administración y Venta						
UTILIDAD O PERDIDA OPERATIVA		S/. 46,846.87	S/. 46,846.87	S/. 46,846.87	S/. 46,846.87	S/. 46,846.87
Impuesto a la Renta						
Inversiones	S/. 15,980.00					
Activo Fijo	S/. 15,980.00					
Intangible						
Capital de Trabajo						
FLUJO DE CAJA LIBRE	-15980.00	46,846.87	46,846.87	46,846.87	46,846.87	46,846.87
		41940	37547	33614	30093	26941
	-15980	41940	37547	33614	30093	26941
WACC			11.70%			
TASA DE CRECIMIENTO CONSTANTE			2.00%			
VALOR RESIDUAL (VALOR CONTINUO)			S/. 1.23			
VALOR PRESENTE DEL VALOR RESIDUAL						
VALOR PRESENTE DE LOS FLUJOS DE CAJA			S/. 170,135.11			
VALOR ACTUAL NETO			S/. 154,155.11			
TASA INTERNA DE RETORNO			292.85%			
ÍNDICE DE RENTABILIDAD			10.65			

Fuente: Consorcio JN
Elaboración Propia

Tabla 20: Flujo Neto de efectivo

Año de operación	Ingresos totales*	Inversiones para el proyecto			Valor de Rescate		Flujo Neto de Efectivo	
		Egresos totales	Fija	Diferida	Cap de trab.	Valor Residual		Recup. De cap. De Trab.
0		15,980					-15,980	
1	51,807	4,960	-	-	-		46,847	
2	51,807	4,960					46,847	
3	51,807	4,960					46,847	
4	51,807	4,960					46,847	
5	51,807	4,960				0	0	46,847

Fuente: Consorcio JN

Elaboración Propia

Tabla 21: Cálculo del VAN, TIR y B/C

Año de operación	Costos totales (S/.)	Beneficios totales (S/.)	Factor de actualización 11.70%	Costos actualizados (S/.)	Beneficios actualizados (S/.)	Flujo neto de Efectivo act. (S/.)
0	15,980	0	1.00	15,980	0	-15,980
1	4,960	51,807	0.90	4,440	46,380	41,940
2	4,960	51,807	0.80	3,975	41,522	37,547
3	4,960	51,807	0.72	3,559	37,173	33,614
4	4,960	51,807	0.64	3,186	33,279	30,093
5	4,960	51,807	0.58	2,852	29,793	26,941
Total	35,820	259,034		33,993	188,148	154,155

Fuente: Consorcio JN

Elaboración Propia

Así los indicadores financieros que arroja el proyecto son:

VAN = 154,155.11 Se acepta

TIR = 292.85% Se acepta

B/C = 5.53 Se acepta

CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos se valida la hipótesis planteada en el presente trabajo de investigación, puesto que la implementación del modelo SCOR impacta positivamente en la gestión de la cadena de suministros del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones; lo que se evidencia al observar que el costo de gestionar las actividades de la cadena de suministro se redujo de S/. 238,380.00 anuales a S/. 186,573.13 anuales, proyectado luego de la implementación del modelo propuesto, generando así un ahorro anual de S/. 51,806.87.

Cabe mencionar que Cano & García (2013) de modo similar que en la actual investigación, realizan una propuesta para mejorar la gestión de la cadena de abastecimiento en una empresa avícola, esta propuesta contempla acciones orientadas al estudio de la demanda, mejorar el proceso de compras y establecer una adecuada política de inventarios; así como también propone la implementación de un sistema ERP para sistematizar todos los procesos básicos de la empresa, obteniendo resultados favorables, esto refuerza los resultados de la investigación puesto que se manejan las mismas variables con resultados igualmente favorables,

Espinoza (2014) rediseña la cadena de suministro de una empresa que comercializa maquinaria agrícola, esta investigación se centra en la reducción de los costos logísticos obteniendo resultados económicos favorables y se centra básicamente en el rediseño de procesos; por otro lado la investigación de Alemán (2014) también propone un plan de mejora para el área de logística de una empresa constructora y apunta principalmente a buscar la reducción de stocks, mediante la definición de políticas de abastecimiento adecuadas; obteniendo al igual que las anteriores resultados favorables; así los antecedentes analizados, tienen en común la variable dependiente que es la gestión logística; sin embargo buscan mejorar esta variable administrando mejoras en el sistema logístico desde distintas perspectivas, ya sea mejorando los procesos, diseñando políticas de abastecimiento o implementando el uso de un sistema informático, así en el presente estudio se aplicó todas las perspectivas descritas y los resultados también fueron favorables.

Un punto importante a tener en cuenta es que una gestión logística adecuada es un factor básico para una gestión empresarial eficiente, esto se demuestra por las mejoras obtenidas en rentabilidad como resultado de la aplicación de mejoras en los procesos logísticos, así Iparraguirre & León (2013) mejoraron la gestión de almacén de una empresa comercial y redujeron sus costos logísticos; Menéndez & Flores (2013) analizó los procesos de la cadena de abastecimiento de una empresa comercializadora de vidrios y aluminio, y alineó sus inventarios de producto terminado a la demanda, obteniendo la reducción en sus costos logísticos y Kou (2016) aplicó el modelo SCOR a una empresa comercial, mejorando la eficiencia y eficacia de la empresa que se ve traducida en la reducción de costos logísticos; de esta manera los resultados de los trabajos de aplicación de los antecedentes analizados fortalecen la validez de la hipótesis planteada en el actual trabajo de investigación.

CONCLUSIONES

Se determinó que la implementación del modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro (SCOR) impacta positivamente en la Gestión de la Cadena de Suministro del consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones, los indicadores logísticos se incrementaron luego de la aplicación del modelo propuesto, generando un ahorro anual de S/. 51,806.87.

Se analizó la situación actual de la cadena de suministros del consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones, estableciendo indicadores iniciales acordes al modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro (SCOR); asimismo se realizó un mapeo de procesos y se realizó los diagramas de flujo iniciales de los procesos logísticos a lo largo de la cadena de suministro de la empresa.

Se identificó las oportunidades de mejora de alto valor para la cadena de suministros de la empresa JN Comercializaciones y Distribuciones, entre las cuales tenemos que la empresa no había realizado una clasificación de los ítems de su almacén en función a su importancia, rotación, inversión o algún otro factor relevante, por tanto se evidenció la primera oportunidad de mejora: realizar una clasificación ABC tomando como criterio la inversión anual; asimismo la empresa al no conocer la importancia relativa de los artículos que comercializa no discriminaba entre estos al momento de abastecer de nueva mercadería su almacén, además de tomar decisiones de abastecimiento como cantidades de compra por cada artículo, condiciones de compra, criterios para elegir al proveedor, entre otros, sin sustento técnico; es así que se evidenció la segunda oportunidad de mejora establecer criterios técnicos para el abastecimiento eficiente; esto se realizó mediante la definición de familias de ítems de acuerdo a la facilidad de abastecimiento conjunto y se utilizó la herramienta Matriz de Kraljic para definir políticas de abastecimiento adecuadas, esto basado en el modelo SCOR que enfatiza la integración con los proveedores y clientes a lo largo de toda la cadena de suministro, luego se analizó mediante diagramas de flujo los subprocesos logísticos que presentaba la empresa, encontrando muchas actividades operativas y repetitivas que demandaban gran carga laboral; es así que se evidenció la tercera oportunidad de mejora: realizar un rediseño de procesos, para lo cual se propuso la implementación de un sistema informático que integre las actividades logísticas de la empresa desde los proveedores hasta los clientes (cadena de suministro) y alinee el abastecimiento a la demanda real del mercado en base a pronósticos de demanda tomando como referencia la información de los últimos 3 meses (12 semanas) y una plataforma móvil para captar pedidos e ingresarlos al sistema en tiempo real; así se logra proponer una mejora de procesos basado en el modelo SCOR.

Se diseñaron indicadores de Gestión de la Cadena de Suministro bajo el modelo SCOR que servirán para el monitoreo y seguimiento de la solución propuesta, estos indicadores se encuentran dentro de la tabla SCORECARD y son: Pedidos entregados a tiempo, pedidos recibidos a tiempo, pedidos entregados completos, pedidos recibidos completos, documentación recibida sin problemas,

documentación emitida sin problemas, tiempo promedio de pedidos entregados, tiempo promedio de pedidos recibidos, tiempo promedio de procesos de compras, tiempo de rotación de stocks, días de inventario, rotación de activos, índice de roturas de stock, costo de bienes vendidos; estos indicadores se diseñaron bajo el modelo SCOR y serán calculados y reportados por el sistema informático, siendo el jefe de logística responsable de efectuar las correcciones que el caso amerite.

En base a las oportunidades de mejora encontradas se diseñaron propuestas acordes al modelo SCOR con la intención de integrar la cadena de suministro del consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones hacia sus proveedores y clientes; así las propuestas fueron: Políticas de abastecimiento de los artículos que comercializa la empresa en base a su clasificación y familia a la que pertenecen, para llegar a estas políticas se aplicó el método de clasificación ABC criterio Inversión anual, a los artículos de la empresa, se establecieron familias, y se aplicó la matriz de Kraljic; otra de las propuestas fue la implementación de un sistema informático que integre los procesos de la cadena de suministros, este sistema informático procesará la información de venta histórica para obtener pronósticos de demanda semanales aplicando el método de promedio móvil, en base a estas cantidades pronosticadas definirá el calendario de pedidos y notificará a los proveedores contratados; asimismo controlará los indicadores SCOR, ayudará a administrar las contrataciones y contará con un módulo para captar pedidos y procesarlos en tiempo real; y por último se rediseñó los procesos de gestión de la cadena de suministros con procesos basados en la integración bajo el modelo SCOR que elimina las actividades repetitivas y operativas, generando un importante ahorro económico al reducir el costo del recurso humano.

Al implementar las mejoras planteadas, la empresa logró mejorar los indicadores SCOR iniciales, mejorando así el nivel de servicio al cliente, y generando un ahorro como resultado de la reducción de mano de obra gracias a la mejora de procesos.

Para medir el impacto económico del modelo SCOR propuesto se realizó un análisis económico financiero obteniendo como resultado los siguientes indicadores: VAN = 154,155.11, TIR = 292.85% y B/C = 5.53; todos los indicadores son positivos por lo tanto se concluye que el modelo propuesto brinda resultados beneficiosos para la empresa.

RECOMENDACIONES

Se recomienda capacitar al personal en temas relacionados a su actividad diaria, para conseguir un mejor desempeño a favor de la empresa; principalmente al personal del departamento de logística capacitarlo en temas como negociación, trabajo en equipo y gestión de proveedores.

Otra recomendación importante para el correcto desempeño de las actividades comprende la programación de mantenimiento preventivo a las unidades móviles con que cuenta la empresa, para evitar contratiempos por fallas de los vehículos que altere la programación de atención de pedidos establecida.

Para el éxito de las estrategias planteadas es fundamental la integración con los proveedores, por tanto se recomienda a los directivos de la empresa, adoptar una cultura de integración hacia los proveedores, hacerlos participar en actividades de la empresa y buscar mecanismos que fomenten la confianza, adoptar este cambio de cultura es vital para el éxito de este modelo de gestión basado en la integración de la cadena de suministro, además considerando que el modelo propone formar proveedores socios estratégicos y hacerlos parte del primer eslabón de la cadena de suministro y de valor de la empresa, se hace necesario ampliar los límites de control y de gestión que tradicionalmente se circunscribían a los límites físicos de la empresa, ahora llegarán hasta las instalaciones de los proveedores socios estratégicos.

Continuando con la idea planteada, la empresa deberá establecer un calendario de visitas a los proveedores socios estratégicos para monitorear que sus operaciones se ejecuten con normalidad y garanticen el nivel de atención establecido contractualmente.

Según lo indicado en las políticas de abastecimiento planteadas la empresa debe de mantener proveedores de respaldo, generalmente será los proveedores que quedaron en segundo puesto en el orden de prelación en el cuadro comparativo de las propuestas recibidas; es importante recalcar este punto pues comprende el plan de contingencia en caso el proveedor principal falle, así no se verá afectada la operatividad del negocio. Por tanto, la empresa también debe de visitar a estos proveedores regularmente para monitorear sus procesos comerciales y logísticos.

Un factor importante para el rediseño de los procesos logísticos planteados fue la implementación de un sistema informático, este sistema permitió sistematizar e integrar las actividades que inicialmente se realizaban de manera tradicional aumentando la carga operativa del personal; como todo sistema informático, este sistema propuesto tiene un ciclo de adecuación y la mejora es constante, por tanto es necesario analizar constantemente que mejoras pueden ser añadidas al sistema que apunten a sistematizar más actividades operativas y asimismo buscar ampliar el ámbito de aplicación del sistema abarcando otras operaciones de la empresa, como las operaciones contables, financieras y la gestión de recursos humanos; así se mejorará aún más la eficiencia del recurso humano y la empresa mejorará su competitividad.

REFERENCIAS

Bibliografía

- APICS SUPPLY CHAIN COUNCIL. (2015). *Supply Chain Operations Reference Model SCOR v11*. [En línea] Recuperado el 10 de Abril del 2017, de: http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf
- Ballou, R. (2004). *Administración de la Cadena de Suministro* (5ta ed.). México D.F.: Pearson.
- Bolstorff, P., & Rosenbaum, R. (2003). *Supply Chain Excellence*. New York: AMACOM.
- Calderón Lama, J., & Lario Esteban, F. (2005). *Análisis del Modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro*. IX Congreso de Ingeniería de Organización, Gijón. [En línea] Recuperado el 10 de Abril del 2017, de www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis559.pdf
- Cano, M.C. & García, L.F. (2013) *Propuesta de mejoramiento de la gestión de la cadena de abastecimiento enfocada en la planeación de la demanda, proceso de compras y gestión de inventarios para la línea de negocio de pollo en canal de la empresa Pollo Andino S.A.* (Tesis de Licenciatura) Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. [En línea] Recuperado el 16 de Julio del 2017, de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/.../CanoRamosMariaCamila2013.pdf>
- Castellanos, A. L. (2012). *Diseño de un sistema logístico de planificación de Inventarios para aprovisionamiento en empresas de distribución del sector de productos de consumo masivo*. (Tesis de maestría) Universidad Francisco Gavidia, El Salvador. [En línea] Recuperado el 16 de Mayo del 2017, de www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/510/1/Tesis%20completa.pdf
- Castillo, V.I. (2012) *Implementación del modelo SCOR en INDECO S.A.* (Tesis de Licenciatura) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. [En línea] Recuperado el 16 de Mayo del 2017, de ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/.../2553/.../Castillo_Venegas_Victoria_Irasema_2012.pdf
- Chopra, S., & Meindl, P. (2008). *Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación*. México: Pearson Educación.
- Errasti, A. (2011). *Logística de Almacenaje*. Madrid: Pirámide.
- Espinoza, C.A. (2014) *Diseño y Planeación de la Cadena de Suministro para empresa de comercialización de tractores agrícolas a nivel nacional* (Tesis de Licenciatura) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú. [En línea] Recuperado el 16 de Julio del 2017, de <https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=>

[8&ved=0ahUKEwiw-t-c8ubVAhXGQCZYKHZ_DWMQFggIMAA&url=http%3A%2F%2Ftesis.pucp.edu.pe%2Frepo
sitorio%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F5411%2FESPINOZA_CESAR_DISE%
25C3%2591O_CADEENA_SUMINISTRO_EMPRESA_COMERCIALIZACION_TRACTOR
ES_AGRICOLAS_NACIONAL.pdf%3Fsequence%3D1&usg=AFQjCNHZR1zvHETexRVJas
I9xFtB2gQc4g](http://repositorio.pucp.edu.pe/bitstream/handle/123456789/25411/FESPINOZA_CESAR_DISE%25C3%2591O_CADEENA_SUMINISTRO_EMPRESA_COMERCIALIZACION_TRACTOR_ES_AGRICOLAS_NACIONAL.pdf?sequence=3D1&usg=AFQjCNHZR1zvHETexRVJasI9xFtB2gQc4g)

Gómez Aparicio, J. M. (2013). *Gestión logística y comercial*. Madrid: Mc Graw Hill.

IPSOS PERU. (2013). *Al inicio del Camino - Primer estudio sobre la situación del Supply Chain Management en el Perú*. [En línea] Recuperado el 16 de Julio del 2017, de www2.congreso.gob.pe/sicr/.../encarte_Supply_Chain_Management_OK_baja.pdf

Iyer, A. V., Seshadri, S., & Vasher, R. (2010). *Administración de la cadena de suministro Toyota*. México: Mc Graw Hill.

Johnson, P. F., Leenders, M. R., & Flynn, A. E. (2012). *Administración de compras y abastecimientos*. México: Mc Graw Hill.

Mauleón Torres, M. (2008). *Gestión de Stocks: Excel como herramienta de análisis*. Madrid: Días de Santos. [En línea] Recuperado el 16 de Julio del 2017, de www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479788728.pdf

Muller, M. (2005). *Fundamentos de Administración de Inventarios*. Bogotá: Norma. [En línea] Recuperado el 12 de Julio del 2017, de xlibros.com/.../FUNDAMENTOS-DE-ADMINISTRACIÓN-DE-INVENTARIOS.pdf

Noori, H., & Radford, R. (1997). *Administración de Operaciones y Producción*. Bogotá: Mc Graw Hill.

Pricewaterhousecooper. (s.f.). *Manual de consulta PILOT*. Instituto Aragonés de fomento. [En línea] Recuperado el 12 de Abril del 2017, de repository.unad.edu.co/bitstream/.../2.%20Manual%20practico%20de%20Logistica.pdf

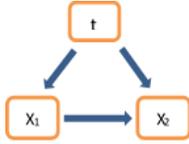
Red Española del Pacto Mundial de Naciones Unidas. (2009). *La empresa y su cadena de suministro: una alternativa de gestión*. Madrid.

Supply-Chain Operations Reference-model SCOR Version 6.1 Overview, SCC Inc. [En línea] Recuperado el 03 de Abril del 2017, de www.pessolutions.com/index_files/Web-Scor-Overview.pdf

Zerón Félix, M., Mendoza Cavazos, G., & Quevedo Díaz, J. (2013). Ventaja Competitiva de la Cadena de Suministros: Alianzas, Asimetrías Organizativas y Conflictos. *Revista Nacional de Administración*, 109-118. [En línea] Recuperado el 08 de Junio del 2017, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4721477.pdf>

ANEXOS

Anexo n.º 1. Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	MUESTRA	DISEÑO	INSTRUMENTO	ESTADÍSTICA
<p>Pregunta general:</p> <p>¿Cómo influye la implementación del modelo SCOR en la gestión de la cadena de suministros del consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Implementar el modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro (SCOR) para mejorar la gestión de la cadena de suministro del consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones.</p>	<p>La implementación del modelo SCOR impactará positivamente en la gestión de la cadena de suministro del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones.</p>	<p>Variable Independiente</p> <p>Implementación del modelo SCOR en la cadena de suministro del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pedidos entregados a tiempo (On time delivery) • Pedidos entregados completos (Fill Rate) 	<p>Todos los procesos de la cadena de suministros del consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones</p>	<p>Método:</p> <p>Deductivo - Pre Experimental</p> <p>Nivel de Investigación:</p> <p>Explicativa</p> <p>Diseño:</p> <p>Aplicativo - Pre Experimental</p> <p>El Diseño se diagrama de la siguiente manera:</p> 	<p>Técnicas:</p> <p>Análisis documental</p> <p>Observación directa</p> <p>Entrevista</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Ficha de Registro de datos.</p> <p>Ficha de Observación</p> <p>Guía de Entrevista</p>	<p>No se empleó fórmula estadística para obtener la muestra, pues se analizará a toda la población en estudio.</p>

	<p>Objetivos específicos:</p> <p>1. Analizar la situación actual de la cadena de suministros en la empresa JN Comercializaciones y Distribuciones estableciendo indicadores (KPI's) aplicando el modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro (SCOR)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Documentación sin problemas • Ciclo de la orden de compra (Lead time) • Tiempo de respuesta de la cadena de abastecimiento • Días de Inventario • Rotación de Activos • Índice de Roturas de Stock <p>Variable Dependiente:</p>		<p>t: es la variable independiente X1: es la variable dependiente inicial X2: es la variable dependiente final</p>		
--	---	--	---	--	--	--	--

	<p>2. Identificar oportunidades de mejora de alto valor para la cadena de suministros de la empresa JN Comercializaciones y Distribuciones.</p> <p>3. Diseñar indicadores (KPI's) para cada proceso y subproceso de la cadena de abastecimiento, según el modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro</p>		<p>Gestión de la cadena de Suministro del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costo de almacenamiento • Costo de renovación de stock • Costo de distribución • Valor Medio de Stock (VMS) • Stock Medio Valorizado • Índice de Rotación de Stock (IRS) Tasa de cobertura media (TCM) 				
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>(SCOR), que servirán como base para cuantificar la mejora en la cadena de suministros y permitirán monitorear los procesos.</p> <p>4. Diseñar propuestas de mejora para superar las debilidades de los procesos de la cadena de suministro evaluados que presentan indicadores (KPI's) por</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p>debajo del promedio recomendado.</p> <p>5. Implementar las propuestas planteadas y monitorear su efecto en los procesos y sub procesos, mediante los indicadores (KPI's) previamente establecidos.</p> <p>6. Evaluar la solución propuesta mediante un análisis Costo/beneficio.</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

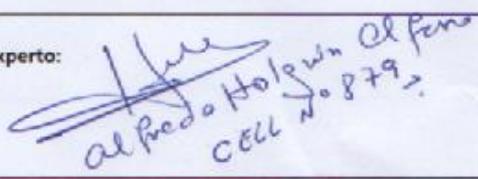
Fuente: Elaboración Propia

Anexo n° 2. Formato de Entrevista De Análisis Situacional

ENTREVISTA PARA EL GERENTE GENERAL DEL CONSORCIO JN COMERCIALIZACIONES Y DISTRIBUCIONES

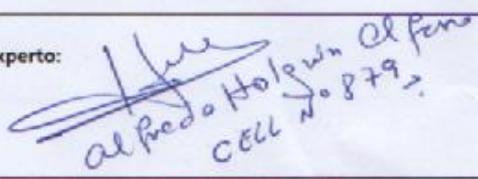
1. ¿Cuál es el giro comercial de su empresa?
2. ¿Cuáles son las funciones principales que usted desempeña? ¿Cuál es la más importante para usted? ¿Por qué?
3. ¿Cuántos colaboradores trabajan actualmente en la empresa?
4. ¿Considera que posee el apoyo y colaboración de todos los que trabajan en la empresa?
5. ¿Cuál es el perfil del personal idóneo del área de logística de su empresa? ¿Qué porcentaje de su personal cumple sus labores establecidas?
6. ¿Qué consideraría usted como una debilidad comercial que afecta a su organización?
7. ¿Cuáles son los principales problemas que afronta diariamente su organización?
8. ¿Qué acciones alternativas considera implementar para reducir la problemática que aqueja a su organización?
9. ¿Cuál es la mejor fortaleza que usted cree que posee su empresa? ¿Por qué?
10. ¿Cree que esta fortaleza es fácil de igualar por sus competidores?
11. ¿Emplea algún programa de innovación o mejora continua en su empresa?
12. ¿De qué forma mantiene la empresa sus relaciones con sus clientes?
13. ¿Qué medios de comunicación emplea? ¿Qué tecnologías de la información y la comunicación (TICs) utiliza la empresa?
14. ¿Cuáles de sus servicios que ofrece considera que aporta mayor valor a sus clientes y cuáles son sus oportunidades de mejora?
15. ¿Cómo visualiza a su organización en los próximos cinco años?
16. ¿Qué espera del mercado para su organización?

Anexo nº 3. Documento de Validación de la Entrevista

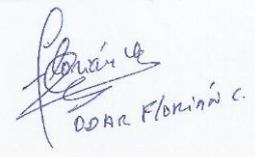
MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS				
Título de la investigación:		IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO SCOR Y SU IMPACTO EN LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO DEL CONSORCIO JN COMERCIALIZACIONES Y DISTRIBUCIONES		
Línea de investigación:		Gestión por Procesos		
Apellidos y nombres del experto:		Holguín Alfaro, Alfredo Demetrio		
El instrumento de medición pertenece a la variable:		Gestión de la cadena de Suministro del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones.		
Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.				
Items	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	✓		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	✓		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	✓		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	✓		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	✓		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	✓		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	✓		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	✓		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	✓		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	✓		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	✓		
Sugerencias:				
<p>Firma del experto: </p> <p>Alfredo Holguín Alfaro CELL No 879 →</p>				

Fuente: Documentos UPN

Anexo n° 4. Documento de Validación de la Entrevista

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS				
Título de la investigación:	IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO SCOR Y SU IMPACTO EN LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS DEL CONSORCIO JN COMERCIALIZACIONES Y DISTRIBUCIONES			
Línea de investigación:	Gestión por Procesos			
Apellidos y nombres del experto:	Holguín Alfaro, Alfredo Demetrio			
El instrumento de medición pertenece a la variable:	Gestión de la cadena de Suministro del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones.			
<p>Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.</p>				
Items	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	/		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	/		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	/		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	/		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	/		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	/		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	/		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	/		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	/		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	/		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	/		
Sugerencias:				
Firma del experto:				
 Alfredo Demetrio Holguín Alfaro C.E.L. No 879				

Anexo n° 5. Documento de Validación de entrevista (continuación)

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS				
Título de la investigación:		IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO SCOR Y SU IMPACTO EN LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS DEL CONSORCIO JN		
Línea de investigación:		GESTIÓN POR PROCESOS		
Apellidos y nombres del experto:		FLORIAN CASTILLO, ODAR ROBERTO		
El instrumento de medición pertenece a la variable:		VARIABLE INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE		
<p>Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.</p>				
Items	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Sugerencias:				
Firma del experto:				

Anexo N° 6. Entrevista realizada al Gerente General del Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones

1. ¿Cuál es el giro comercial de su empresa?
Nos dedicamos a la Venta y Comercialización de productos de abarrotes y especialización en la Industria de Panadería.
2. ¿Cuáles son las funciones principales que usted desempeña? ¿Cuál es la más importante para usted? ¿Por qué?
Velar por el marketing de las ventas, costos de las compras y ventas. La función más importante que desempeño es la organización de las ventas en el punto de venta y distribución, porque sin ventas no hay negocio y nuestro capital no crecería solo sería transformada en productos.
3. ¿Cuántos colaboradores trabajan actualmente en la empresa?
En la empresa contamos con 15 colaboradores.
4. ¿Considera que posee el apoyo y colaboración de todos los que trabajan en la empresa?
Si, últimamente tenemos mayor apoyo y colaboración de los colaboradores de la empresa.
5. ¿Cuál es el perfil del personal idóneo del área de logística de su empresa? ¿Qué porcentaje de su personal cumple sus labores establecidas?
El perfil del personal idóneo del área de logística es el siguiente:
 - Estudios Superiores
 - Manejo en la manipulación correcta de los productos.
 - Conocimiento de los productos.
 - Honestidad y Responsabilidad.El 70% de nuestro personal cumple sus labores establecidas.
6. ¿Qué consideraría usted como una debilidad comercial que afecta a su organización?
Falta de Capacitación a nuestro personal.
7. ¿Cuáles son los principales problemas que afronta diariamente su organización?
 - Demoras en hacer las pre ventas al sistema.
 - Demora en estar listos los pedidos para distribución.
 - No contar con un vehículo apropiado para la Distribución.
 - Trabajo retrasado.
 - No contar con un control de stock.
 - Realizar inventarios diarios manualmente.
 - No realizar el merchandising de los andamios.
8. ¿Qué acciones alternativas considera implementar para reducir la problemática que aqueja a su organización?
 - Conseguir las herramientas de TI apropiadas para el área de almacén.
 - Tener personal dedicado exclusivamente para atender almacén.

9. ¿Cuál es la mejor fortaleza que usted cree que posee su empresa? ¿Por qué?
La parte de Distribución, diariamente logramos que la distribución se realice adecuadamente y sea a su totalidad.
10. ¿Cree que esta fortaleza es fácil de igualar por sus competidores?
No es fácil de igualar, porque nuestra competencia demora en la entrega de los pedidos a sus clientes.
11. ¿Emplea algún programa de innovación o mejora continua en su empresa?
No empleamos esos programas.
12. ¿De qué forma mantiene la empresa sus relaciones con sus clientes?
A través de las llamadas telefónicas y la buena atención.
13. ¿Qué medios de comunicación emplea? ¿Qué tecnologías de la información y la comunicación (TICs) utiliza la empresa?
Los medios de comunicación que utilizamos son teléfonos móviles y el internet. Dentro de la tecnología de la información que cuenta la empresa es un sistema de ventas y un sistema general que cubre ventas, compras, distribución.
14. ¿Cuáles de sus servicios que ofrece considera que aporta mayor valor a sus clientes y cuáles son sus oportunidades de mejora?
La Distribución es nuestro servicio que aporta mayor valor a nuestros clientes. Por el momento no tenemos nuevas oportunidades de mejora.
15. ¿Cómo visualiza a su organización en los próximos cinco años?
A los próximos cinco años visualizamos una empresa sofisticada con equipos modernos, mejor tecnología, con el rediseño de la infraestructura de toda la empresa.
16. ¿Qué espera del mercado para su organización?
Tener una mayor gama de clientes y la preferencia de los clientes; extender nuestra distribución a más mercados.

Anexo N° 7. Plantilla de Pedidos Entregados a Tiempo

PEDIDOS ENTREGADO A TIEMPO (JN - CLIENTE)												
AÑO / 2016	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
TOTAL DE PEDIDO ENTREGADOS												
PORCENTAJE												
AÑO / 2016												
TOTAL DE PEDIDOS ENTREGADOS												
PORCENTAJE												

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 8. Plantilla de Pedidos Recibidos a Tiempo

PEDIDOS RECIBIDAS A TIEMPO (PROVEEDOR - JN)												
AÑO / 2015	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
TOTAL DE PEDIDOS RECIBIDOS												
PORCENTAJE												
AÑO / 2016												
TOTAL DE PEDIDOS												
PORCENTAJE												

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 9. Plantilla de Pedidos Recibidos Completos a Tiempo

PEDIDOS RECIBIDOS COMPLETOS A TIEMPO (JN - CLIENTE)												
AÑO / 2015	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
TOTAL DE PEDIDOS RECIBIDOS												
PORCENTAJE												
AÑO / 2016												
TOTAL DE PEDIDOS RECIBIDOS												
PORCENTAJE												

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 10. Plantilla de Pedidos Entregados Completos

PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETAMENTE (JN - CLIENTE)												
AÑO / 2015	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
TOTAL DE PEDIDOS ENTREGADOS												
PROMEDIO												
AÑO / 2016												
TOTAL DE PEDIDOS ENTREGADOS												
PORCENTAJE												

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 11. Plantilla de Facturas Generadas Sin Error

FACTURAS GENERADAS SIN ERROR (JN)												
AÑO /2015	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015												
TOTAL DE FACTURAS GENERADAS												
PORCENTAJE												
2016												
TOTAL DE FACTURAS GENERADAS												
PORCENTAJE												

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 12. Plantilla de Facturas Recibidas sin Error

FACTURAS RECIBIDAS SIN ERROR (PROVEEDOR)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015												
TOTAL DE FACTURAS RECIBIDAS												
PORCENTAJE												
2016												
TOTAL DE FACTURAS RECIBIDAS												
PORCENTAJE												

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 13. Plantilla de Atención de Pedidos Recibidos

PROMEDIO DE TIEMPO DE ATENCIÓN DE PEDIDOS RECIBIDOS						
03 de Octubre al 08 de Octubre						
N° Orden de Compra	PROVEEDOR	PEDIDO REALIZADO		PEDIDO RECIBIDO		Tiempo de Atención
		FECHA	HORA	FECHA	HORA	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 14. Plantilla de Costos de Inventario

COSTO DE INVENTARIO (Miles S/.)													
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	COSTO PROMEDIO DE INVENTARIO
2015													
2016													

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 15. Plantilla de Costos de Venta

COSTO DE VENTAS (Miles S/.)													
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	COSTO PROMEDIO DE VENTAS
2015													
2016													

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 16. Plantilla de Costos Directos de Almacenamiento

COSTOS DIRECTOS DE ALMACENAMIENTO												
SALARIO DE PERSONAL - ALMACEN (4 TRABAJADORES - S/. 2250 C/U)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015												
2016												
CAPACITACIONES - ALMACEN												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015												
2016												
COSTOS DE ESPACIOS FÍSICOS (S/ 5.00 por m2 / Almacen de 60 m2)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
METROS												
2015												
METROS												
2016												
TOTAL COSTOS DIRECTOS DE ALMACENAMIENTO												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015												
2016												

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 17. Plantilla de Costos Administrativos de Almacenamiento

COSTOS ADMINISTRATIVOS DE ALMACENAMIENTO												
DEPRESIACIÓN DE EQUIPOS (4 CONGELADORAS)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015												
2016												
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015												
2016												
UTILES DE OFICINA												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015												
2016												
SEGUROS Y SERVICIOS GENERALES (SOLO LUZ)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015												
2016												
TOTAL DE COSTOS ADMINISTRATIVOS												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015												
2016												

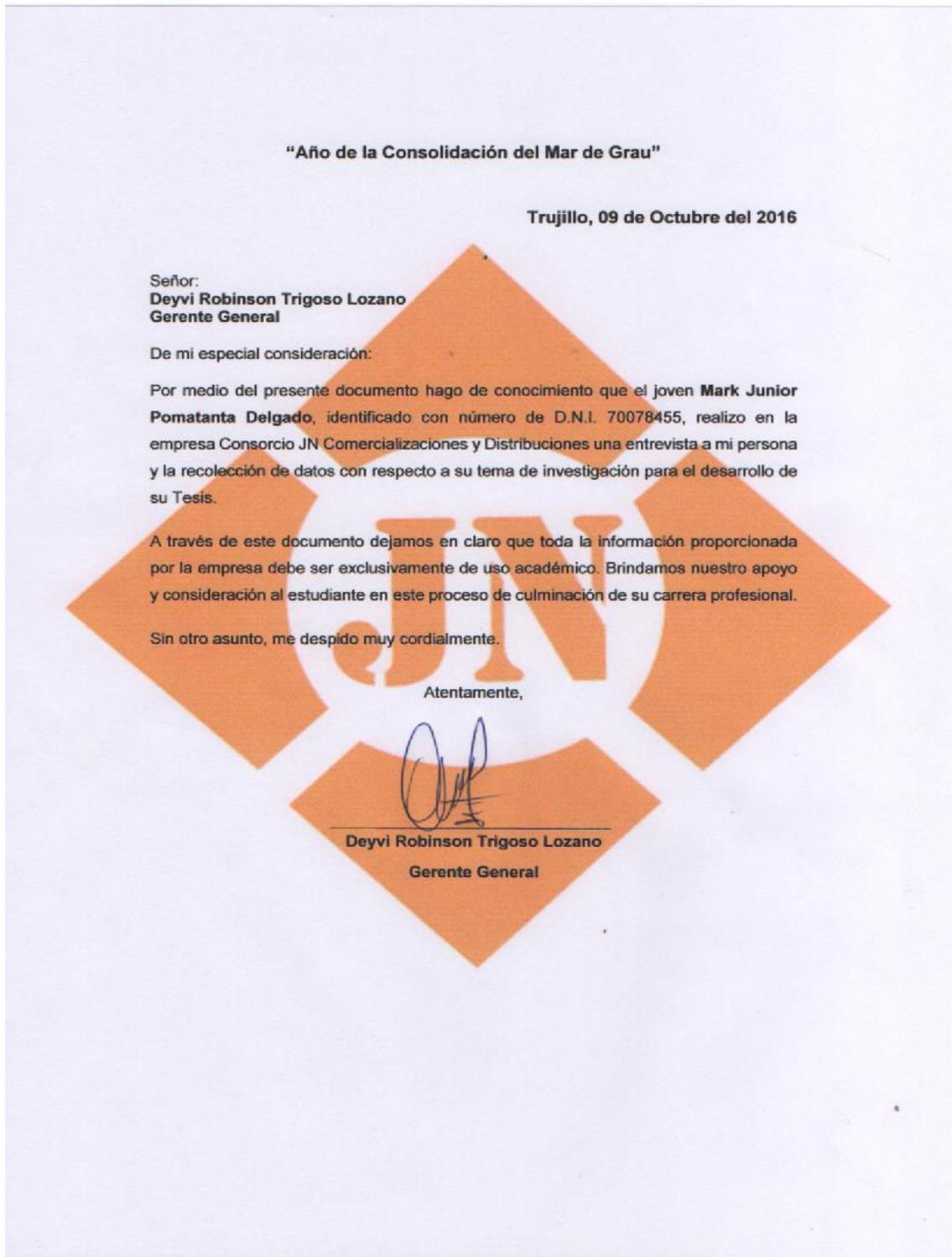
Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 18. Plantilla de Ingresos de Ventas

INGRESOS DE VENTAS (SOLES)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2014												
2015												
2016												

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 20. Documento de Validación de Recolección de Datos



Fuente: Consorcio JN

Anexo N° 21. Datos de Pedidos Entregados a Tiempo

PEDIDOS ENTREGADO A TIEMPO (JN - CLIENTE)												
AÑO / 2016	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	2570	2644	2359	2913	2367	2691	3040	2848	2640	2722	2938	3100
TOTAL DE PEDIDO ENTREGADOS	2670	2734	2470	3008	2488	2787	3170	2934	2763	2849	3072	3168
PORCENTAJE	96.3%	96.71%	95.51%	96.84%	95.14%	96.56%	95.90%	97.07%	95.55%	95.54%	95.64%	97.85%
AÑO / 2016	2980	2440	2584	2860	2720	2630	2600	2800	2500			
TOTAL DE PEDIDOS ENTREGADOS	3107	2526	2676	2964	2813	2701	2708	2923	2583			
PORCENTAJE	95.91%	96.60%	96.56%	96.49%	96.69%	97.37%	96.01%	95.79%	96.79%			

Fuente: Consorcio JN

Anexo N° 22. Datos de Pedidos Recibidos a Tiempo

PEDIDOS RECIBIDAS A TIEMPO (PROVEEDOR - JN)												
AÑO / 2015	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	124	117	95	98	115	129	102	90	92	105	87	126
TOTAL DE PEDIDOS RECIBIDOS	136	122	95	104	121	134	127	92	109	125	94	131
PORCENTAJE	91.18%	95.90%	100.00%	94.23%	95.04%	96.27%	80.31%	97.83%	84.40%	84.00%	92.55%	96.18%
AÑO / 2016	132	128	127	96	139	124	133	130	126			
TOTAL DE PEDIDOS RECIBIDOS	138	134	128	102	139	133	135	136	130			
PORCENTAJE	95.65%	95.52%	99.22%	94.12%	100.00%	93.23%	98.52%	95.59%	96.92%			

Fuente: Consorcio JN

Anexo N° 23. Datos de Pedidos Recibidos Completos a Tiempo

PEDIDOS RECIBIDOS COMPLETOS A TIEMPO (JN - CLIENTE)												
AÑO / 2015	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	2479	2553	2268	2822	2276	2600	2949	2757	2549	2631	2847	3009
TOTAL DE PEDIDOS RECIBIDOS	2587	2651	2387	2925	2405	2704	3087	2851	2680	2766	2989	3085
PORCENTAJE	95.8%	96.30%	95.01%	96.48%	94.64%	96.15%	95.53%	96.70%	95.11%	95.12%	95.25%	97.54%
AÑO / 2016	2889	2349	2493	2769	2629	2539	2509	2709	2409			
TOTAL DE PEDIDOS RECIBIDOS	3024	2443	2593	2893	2767	2610	2617	2832	2492			
PORCENTAJE	95.54%	96.15%	96.14%	95.71%	95.01%	97.28%	95.87%	95.66%	96.67%			

Fuente: Consorcio JN

Anexo N° 24. Datos de Pedidos Entregados Completamente

PEDIDOS ENTREGADOS COMPLETAMENTE (JN - CLIENTE)												
AÑO / 2015	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	2518	2607	2332	2886	2341	2659	2984	2770	2580	2723	2910	3044
TOTAL DE PEDIDOS ENTREGADOS	2670	2734	2470	3008	2488	2787	3170	2934	2763	2849	3072	3168
PROMEDIO	94.31%	95.35%	94.41%	95.94%	94.09%	95.41%	94.13%	94.41%	93.38%	95.58%	94.73%	96.09%
AÑO / 2016	2914	2312	2514	2720	2660	2573	2564	2744	2446			
TOTAL DE PEDIDOS ENTREGADOS	3107	2526	2676	2964	2813	2701	2708	2923	2583			
PORCENTAJE	93.8%	91.5%	93.9%	91.8%	94.6%	95.3%	94.7%	93.9%	94.7%			

Fuente: Consorcio JN

Anexo N° 25. Datos de Facturas Generadas sin Error

FACTURAS GENERADAS SIN ERROR (JN)												
AÑO /2015	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015	2562	2656	2381	2939	2710	2732	3030	2820	2630	2770	2960	3090
TOTAL DE FACTURAS GENERADAS	2670	2734	2470	3008	2488	2787	3170	2934	2763	2849	3072	3168
PORCENTAJE	96.0%	97.1%	96.4%	97.7%	108.9%	98.0%	95.6%	96.1%	95.2%	97.2%	96.4%	97.5%
2016	2970	2390	2590	2880	2710	2620	2590	2790	2490			
TOTAL DE FACTURAS GENERADAS	3107	2526	2676	2964	2813	2701	2708	2923	2583			
PORCENTAJE	95.59%	94.62%	96.79%	97.17%	96.34%	97.00%	95.64%	95.45%	96.40%			

Fuente: Consorcio JN

Anexo N° 26. Datos de Facturas Recibidas sin Error

FACTURAS RECIBIDAS SIN ERROR (PROVEEDOR)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015	125	116	87	98	115	129	115	90	99	114	90	126
TOTAL DE FACTURAS RECIBIDAS	136	122	95	104	121	134	127	92	109	125	94	131
PORCENTAJE	91.91%	95.08%	91.58%	94.23%	95.04%	96.27%	90.55%	97.83%	90.83%	91.20%	95.74%	96.18%
2016	132	124	119	97	126	124	127	128	119	113	96	134
TOTAL DE FACTURAS RECIBIDAS	138	134	128	102	139	133	135	136	130			
PORCENTAJE	95.65%	92.54%	92.97%	95.10%	90.65%	93.23%	94.07%	94.12%	91.54%			

Fuente: Consorcio JN

Anexo N° 27. Datos de Atención de Pedidos Recibidos

PROMEDIO DE TIEMPO DE ATENCIÓN DE PEDIDOS RECIBIDOS					
N° Orden de Compra	PROVEEDOR	PEDIDO REALIZADO		PEDIDO RECIBIDO	
		FECHA	HORA	FECHA	HORA
001	AIDISA	27/09/2016	10:00 a.m	08/10/2016	10:40 a.m
002	DESPENSA PERUANA	27/09/2016	11:00 a.m	08/10/2016	11: 30 a.m
003	GUZMAN	27/09/2016	1: 00 p.m	08/10/2016	1:35 p.m
004	LEVAPAN	27/09/2016	2: 10 p.m	08/10/2016	2: 45 p.m
005	ANDINA	27/09/2016	3:00 p.m	08/10/2016	3: 15 p.m
006	LATINO COJAL	27/09/2016	4:00 p.m	08/10/2016	4: 25 p.m
007	LA ESPAÑOLA	27/09/2016	4: 30 p.m	08/10/2016	5:00 p.m
008	SAN FRANCISCO - ARCOR	27/09/2016	5: 15 p.m	08/10/2016	5: 40 p.m
009	SANTA POLONIA	28/09/2016	10:00 a.m	07/10/2016	10:25 a.m
010	LINARES - LINEA GLORIA	28/09/2016	10:40 a.m	07/10/2016	11: 20 a.m
011	LATINO - JOSE	28/09/2016	11: 40 p.m	07/10/2016	12:05 p.m
012	VINOZALES(DON MAR)	28/09/2016	12: 30 p.m	07/10/2016	12: 55 p.m
013	LINARES - LINEA NESTLE	28/09/2016	1:30 p.m	07/10/2016	1: 40 p.m
014	T Y C	28/09/2016	2:00 p.m	07/10/2016	2: 25 p.m
015	CHAVEZ HURTADO	28/09/2016	2: 40 p.m	07/10/2016	3:00 p.m
016	COLGATE PALMOLIVE	28/09/2016	3: 15 p.m	07/10/2016	3: 40 p.m
017	DAYCAT	28/09/2016	4:10 p.m	07/10/2016	4: 30 p.m
018	SAN FRANCISCO - WINTER	28/09/2016	11:00 a.m	06/10/2016	11:25 a.m
019	LAVAGNA	28/09/2016	11:40 a.m	06/10/2016	12: 20 a.m
020	ALMAPO - JULIO	28/09/2016	12: 40 p.m	06/10/2016	1:00 p.m
021	REGZA	28/09/2016	1: 30 p.m	06/10/2016	1: 55 p.m
022	DISMAR	28/09/2016	2:30 p.m	06/10/2016	2: 40 p.m
023	LIDER	28/09/2016	3:00 p.m	06/10/2016	3: 25 p.m
024	KIMBERLLY CLARK	28/09/2016	3:50 p.m	06/10/2016	4: 20 p.m
025	AJINOMOTO	29/09/2016	10:40 a.m	05/10/2016	11: 20 a.m
026	OLIVOS	29/09/2016	11: 40 p.m	05/10/2016	12:05 p.m
027	ALICORP	29/09/2016	12: 30 p.m	05/10/2016	12: 55 p.m
028	ALMAPO - JOE SUAREZ	29/09/2016	1:30 p.m	05/10/2016	1: 40 p.m
029	CHICLAYO - MODELO	29/09/2016	2:00 p.m	05/10/2016	2: 25 p.m
030	CHICLAYO - MOSHOQUEQUE	29/09/2016	2: 40 p.m	05/10/2016	3:00 p.m
031	FRUTA Y VERDURA	29/09/2016	3: 15 p.m	05/10/2016	3: 40 p.m
032	A Y B	29/09/2016	4:10 p.m	05/10/2016	4: 30 p.m
033	SANTA ANA	29/09/2016	10:00 a.m	04/10/2016	10:40 a.m
034	LUIS LINARES	29/09/2016	11:00 a.m	04/10/2016	11: 30 a.m
035	CONFIPERU	29/09/2016	1: 00 p.m	04/10/2016	1:35 p.m
036	NEG. C&D	29/09/2016	2: 10 p.m	04/10/2016	2: 45 p.m
037	NANYRO	29/09/2016	3:00 p.m	04/10/2016	3: 15 p.m
038	CARHUACAM	29/09/2016	4:00 p.m	04/10/2016	4: 25 p.m
039	CONSORCIO REVAS	29/09/2016	4: 30 p.m	04/10/2016	5:00 p.m
040	COGORNO	29/09/2016	11:00 a.m	03/10/2016	11:25 a.m
041	A Y D	29/09/2016	11:40 a.m	03/10/2016	12: 20 a.m
042	SILVIA SILVA	29/09/2016	12: 40 p.m	03/10/2016	1:00 p.m
043	NEGOCIOS DE ARROS	29/09/2016	1: 30 p.m	03/10/2016	1: 55 p.m
044	VIRGEN DE LA PUERTA	30/09/2016	2:30 p.m	03/10/2016	2: 40 p.m
045	JEAN GIANE	30/09/2016	3:00 p.m	03/10/2016	3: 25 p.m
046	MERCANTIL INCA	30/09/2016	3:50 p.m	03/10/2016	4: 20 p.m
047	YICHANG	30/09/2016	4:40 p.m	03/10/2016	5: 10 p.m
048	BACKUS	30/09/2016	5:30 p.m	03/10/2016	5:40 p.m

Fuente: Consorcio JN

Anexo N° 28. Datos de Costos de Inventario

COSTO DE INVENTARIO (Miles S/.)													
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	COSTO PROMEDIO DE INVENTARIO
2015	S/. 419,361.00	S/. 384,493.00	S/. 423,032.00	S/. 459,000.00	S/. 388,830.00	S/. 427,165.00	S/. 451,000.00	S/. 429,679.00	S/. 378,510.00	S/. 408,653.00	S/. 426,260.00	S/. 461,000.00	S/. 421,415.25
2016	S/. 450,200.00	S/. 403,407.00	S/. 395,684.00	S/. 456,000.00	S/. 392,861.00	S/. 411,003.00	S/. 435,275.00	S/. 458,391.00	S/. 417,842.00				S/. 425,352.63

Fuente: Consorcio JN

Anexo N° 29. Datos de Costos de Ventas

COSTO DE VENTAS													
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	COSTO PROMEDIO DE VENTAS
2015	S/. 500,641.00	S/. 465,773.00	S/. 504,312.00	S/. 540,280.00	S/. 470,110.00	S/. 508,445.00	S/. 532,280.00	S/. 510,959.00	S/. 459,790.00	S/. 489,933.00	S/. 507,540.00	S/. 542,280.00	S/. 502,695.25
2016	S/. 531,480.00	S/. 484,687.00	S/. 476,964.00	S/. 537,280.00	S/. 474,141.00	S/. 492,283.00	S/. 516,555.00	S/. 539,671.00	S/. 499,122.00				S/. 506,632.63

Fuente: Consorcio JN

Anexo N° 30. Datos de Costos Directos de Almacenamiento

COSTOS DIRECTOS DE ALMACENAMIENTO												
SALARIO DE PERSONAL - ALMACEN (4 TRABAJADORES - S/. 2250 C/U)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015	S/. 9,000.00											
2016	S/. 9,000.00											
CAPACITACIONES - ALMACEN												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015	S/. -											
2016	S/. -											
COSTOS DE ESPACIOS FÍSICOS (S/ 5.00 por m2 / Almacen de 60 m2)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
METROS	53 m2	42 m2	48 m2	58 m2	45 m2	58 m2	60 m2	50 m2	44 m2	55 m2	46 m2	60 m2
2015	S/. 265.00	S/. 210.00	S/. 240.00	S/. 290.00	S/. 225.00	S/. 290.00	S/. 300.00	S/. 250.00	S/. 220.00	S/. 275.00	S/. 230.00	S/. 300.00
METROS	60 m2	52 m2	49 m2	43 m2	56 m2	41 m2	54 m2	50 m2	57 m2			
2016	S/. 300.00	S/. 260.00	S/. 245.00	S/. 215.00	S/. 280.00	S/. 205.00	S/. 270.00	S/. 250.00	S/. 285.00			
TOTAL COSTOS DIRECTOS DE ALMACENAMIENTO												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2015	S/. 9,265.00	S/. 9,210.00	S/. 9,240.00	S/. 9,290.00	S/. 9,225.00	S/. 9,290.00	S/. 9,300.00	S/. 9,250.00	S/. 9,220.00	S/. 9,275.00	S/. 9,230.00	S/. 9,300.00
2016	S/. 9,300.00	S/. 9,260.00	S/. 9,245.00	S/. 9,215.00	S/. 9,280.00	S/. 9,205.00	S/. 9,270.00	S/. 9,250.00	S/. 9,285.00			

Fuente: Consorcio JN

Anexo N° 31. Datos de Costos Administrativos de Almacenamiento

COSTOS ADMINISTRATIVOS													
DEPRESIACIÓN DE EQUIPOS (4 CONGELADORAS)													
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
2015	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67
2016	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67	S/. 56.67			
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS													
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
2015	S/.	-	S/.	-	S/.	-	S/.	-	S/.	-	S/.	-	S/.
2016	S/.	-	S/.	-	S/.	-	S/.	-	S/.	-			
UTILES DE OFICINA													
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
2015	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00
2016	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00	S/. 200.00				
SEGUROS Y SERVICIOS GENERALES (SOLO LUZ)													
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
2015	S/. 660.00	S/. 850.00	S/. 580.00	S/. 750.00	S/. 640.00	S/. 700.00	S/. 670.00	S/. 663.00	S/. 655.00	S/. 648.00	S/. 640.00	S/. 633.00	
2016	S/. 970.00	S/. 740.00	S/. 610.00	S/. 780.00	S/. 820.00	S/. 890.00	S/. 738.00	S/. 607.00	S/. 870.00				
TOTAL DE COSTOS ADMINISTRATIVOS													
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
2015	S/. 916.67	S/. 1,106.67	S/. 836.67	S/. 1,006.67	S/. 896.67	S/. 956.67	S/. 926.67	S/. 919.67	S/. 911.67	S/. 904.67	S/. 896.67	S/. 889.67	
2016	S/. 1,226.67	S/. 996.67	S/. 866.67	S/. 1,036.67	S/. 1,076.67	S/. 1,146.67	S/. 994.67	S/. 863.67	S/. 1,126.67				

Fuente: Consorcio JN

Anexo N° 32. Datos de Ingresos de Ventas

INGRESOS DE VENTAS (SOLES)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2105	S/. 628,641.00	S/. 593,773.00	S/. 632,312.00	S/. 668,280.00	S/. 598,110.00	S/. 636,445.00	S/. 660,280.00	S/. 638,959.00	S/. 587,790.00	S/. 617,933.00	S/. 635,540.00	S/. 575,014.00
2016	S/. 659,480.00	S/. 612,687.00	S/. 604,964.00	S/. 665,280.00	S/. 602,141.00	S/. 620,283.00	S/. 644,555.00	S/. 667,671.00	S/. 627,122.00			

Fuente: Consorcio JN

Anexo N° 33. Consorcio JN Comercializaciones y Distribuciones



Fuente: Consorcio JN

Anexo N° 34. Entrevista a Gerente General



Anexo N° 35. Reparto de Productos



Anexo N° 36. Clasificación ABC criterio Inversión

Nº item	MATERIAL	UNIDAD	CONSUMO ANUAL	COSTO UNITARIO (S/.)	INVERSIÓN ANUAL	INVERSIÓN ANUAL RELATIVA	INVERSIÓN ANUAL ACUMULADA	CLASIFICACIÓN
29	Azúcar Rubia Nacional x 50kg	und	33600	S/. 135.00	S/. 4,536,000.00	59.54%	59.54%	A
44	Café Kirma en Lata x 190gm x 12Und	und	1056	S/. 234.00	S/. 247,104.00	3.24%	62.78%	A
206	A la Cena Mayonesa x 500cc x 12 Und	Caja	625	S/. 93.00	S/. 58,125.00	0.76%	63.55%	A
42	Café Kirma en sobre x 6gm x 50Und	Caja	1536	S/. 34.50	S/. 52,992.00	0.70%	64.24%	A
208	A la Cena Mayonesa x 1000cc x 6 Und	Caja	564	S/. 89.40	S/. 50,421.60	0.66%	64.91%	A
48	Ajinomoto sobre Rojo x 100gm x 20 Und	Paquete	2004	S/. 25.00	S/. 50,100.00	0.66%	65.56%	A
34	Café Altomayo Instantaneo en Frasco x 180gm Gourmet	und	1824	S/. 26.50	S/. 48,336.00	0.63%	66.20%	A
68	Conserva Florida Filete de Atún x 165gm x 48 Und	Caja	169	S/. 264.00	S/. 44,616.00	0.59%	66.78%	A
17	Avena 3 Ositos x 600gm x 12 Und	Paquete	624	S/. 69.00	S/. 43,056.00	0.57%	67.35%	A
193	Manteca Famosa a Granel x 10kg	und	654	S/. 58.00	S/. 37,932.00	0.50%	67.85%	A
145	Leche Gloria Tarra Calcio + Hierra x 400ml x 24 Und	Paquete	403	S/. 92.40	S/. 37,237.20	0.49%	68.33%	A
267	Rits Torre x 67gr x 64 Und	Paquete	612	S/. 60.80	S/. 37,209.60	0.49%	68.82%	A
35	Café Altomayo Instantaneo en Lata x 190gm	und	1968	S/. 18.90	S/. 37,195.20	0.49%	69.31%	A
239	Coca cola x 2.25Lt ml x 6 Und	Paquete	1065	S/. 34.90	S/. 37,168.50	0.49%	69.80%	A
36	Café Altomayo Instantaneo x 2gm x 100Und	Caja	1572	S/. 23.00	S/. 36,156.00	0.47%	70.27%	B
24	Quaker Avena Tradacional Caja x 380mg x 18 Und	Paquete	520	S/. 69.30	S/. 36,036.00	0.47%	70.75%	B
263	Nick Wafer x 29gr x 12 Unid (Todos sabores)	Bolsa	1245	S/. 28.80	S/. 35,856.00	0.47%	71.22%	B
289	Snicket Bar x 52gr x 48 Und	Caja	259	S/. 134.50	S/. 34,835.50	0.46%	71.67%	B
192	Mantequilla Laive Granel x 6kg	und	215	S/. 162.00	S/. 34,830.00	0.46%	72.13%	B
116	Harina Nicolini Trigo x 50kg	Saco	325	S/. 104.00	S/. 33,800.00	0.44%	72.58%	B
33	Café Altomayo Instantaneo en Frasco x 180gm Clásico	und	1740	S/. 18.50	S/. 32,190.00	0.42%	73.00%	B
43	Café Kirma en Lata x 190gm	und	1596	S/. 20.00	S/. 31,920.00	0.42%	73.42%	B
144	Leche Gloria Tarro Deslactosada x 400ml x 24 Und	Paquete	354	S/. 90.00	S/. 31,860.00	0.42%	73.84%	B
31	Café Altomayo en Frasco x 180gm	und	1380	S/. 23.00	S/. 31,740.00	0.42%	74.25%	B
147	Leche Ideal Amanecer Lata x 400ml x 24 Und	Paquete	546	S/. 55.00	S/. 30,030.00	0.39%	74.65%	B
8	Aceite Cocinero x 20L Balde	und	252	S/. 117.00	S/. 29,484.00	0.39%	75.03%	B
240	Coca cola x 3Lt ml x 4 Und	Paquete	850	S/. 34.20	S/. 29,070.00	0.38%	75.41%	B
14	Aceite Primor x 20L	und	228	S/. 127.00	S/. 28,956.00	0.38%	75.79%	B
238	Coca cola x 1.5Lt ml x 6 Und	Paquete	856	S/. 33.60	S/. 28,761.60	0.38%	76.17%	B
246	Inca kola x 1.5Lt ml x 6 Und	Paquete	856	S/. 33.60	S/. 28,761.60	0.38%	76.55%	B
149	Leche Pura Vida Lata x 400ml x 24 Und	und	462	S/. 61.20	S/. 28,274.40	0.37%	76.92%	B
142	Leche Gloria Tarro azul Pequeño x 170ml x 48 Und	Paquete	325	S/. 86.40	S/. 28,080.00	0.37%	77.29%	B

70	Conserva Florida Filete de Atún x 170gm x 48 Und	Caja	106	S/. 252.00	S/. 26,712.00	0.35%	77.64%	B
245	Inca kola x 500 ml x 12 Und	Paquete	1079	S/. 23.60	S/. 25,464.40	0.33%	77.97%	B
200	A la Cena Ketchup x 380gr x 12 Und	Caja	520	S/. 48.00	S/. 24,960.00	0.33%	78.30%	B
72	Conserva Glorisa Sólido de Atún x 170gm x 48 Und	Caja	89	S/. 273.60	S/. 24,350.40	0.32%	78.62%	B
251	Frugos Durazno x 235cc x caja	und	1056	S/. 22.80	S/. 24,076.80	0.32%	78.94%	B
237	Coca cola x 500 ml x 12 Und	Paquete	1050	S/. 22.80	S/. 23,940.00	0.31%	79.25%	B
11	Aceite Primor x 1L x 12 Und	Caja	276	S/. 82.80	S/. 22,852.80	0.30%	79.55%	B
22	Quaker Avena familiar x 155gm x 24 Und	Paquete	960	S/. 22.80	S/. 21,888.00	0.29%	79.84%	B
248	Inca Kola x 3Lt ml x 4 Und	Paquete	640	S/. 34.20	S/. 21,888.00	0.29%	80.13%	C
7	Aceite Cocinero x 1L x 12 Und	Caja	278	S/. 78.70	S/. 21,878.60	0.29%	80.41%	C
234	Gatorade Bebida Rehidratante x 750ml (Todos Sabores) x 12 Und	Paquete	568	S/. 37.20	S/. 21,129.60	0.28%	80.69%	C
133	Milo en Lata x 1Kg	und	554	S/. 37.50	S/. 20,775.00	0.27%	80.96%	C
332	Papel Suave x 2 Hojas x 2 Rollos x 10 Und	und	1056	S/. 19.50	S/. 20,592.00	0.27%	81.23%	C
258	Galleta Día Vainilla x 250gr x 12 Und	Bolsa	1345	S/. 15.00	S/. 20,175.00	0.26%	81.50%	C
204	A la Cena Mayonesa x 100cc x 24 Und	Caja	356	S/. 56.64	S/. 20,163.84	0.26%	81.76%	C
247	Inca kola x 2.25Lt ml x 6 Und	Paquete	568	S/. 34.80	S/. 19,766.40	0.26%	82.02%	C
140	Leche Gloria Tarro azul x 400ml x 24 Und	Paquete	256	S/. 77.00	S/. 19,712.00	0.26%	82.28%	C
4	Aceite Capri X 1L x 12 Und	Caja	241	S/. 79.30	S/. 19,111.30	0.25%	82.53%	C
115	Harina Blanca Flor x 1kg x 12 Und	Paquete	265	S/. 72.00	S/. 19,080.00	0.25%	82.78%	C
161	Pilas Panasonic D x 2 x 12 Und	Paquete	654	S/. 29.00	S/. 18,966.00	0.25%	83.03%	C
259	Doña Pepa x 23gr x 30 Und	Bolsa	1065	S/. 17.00	S/. 18,105.00	0.24%	83.27%	C
28	Azucar Rubia Nacional x 1kg	kg	6252	S/. 2.80	S/. 17,505.60	0.23%	83.50%	C
50	Ajinomoto sobre x 500gm	und	3168	S/. 5.50	S/. 17,424.00	0.23%	83.73%	C
330	Papel Elite x 2 Hojas x 2 Rollos x 10 Und	und	986	S/. 17.50	S/. 17,255.00	0.23%	83.95%	C
2	Aceite Ideal x 1L x 12 Und	Caja	276	S/. 60.90	S/. 16,808.40	0.22%	84.18%	C
97	Fideo Don Victorio Sopa Canuto Rayado x 250gm x 20 Und	und	654	S/. 25.60	S/. 16,742.40	0.22%	84.40%	C
231	Agua San Mateo Botella x 2.5 sin Gas x 6 Und	Paquete	864	S/. 19.20	S/. 16,588.80	0.22%	84.61%	C
286	Cua Cua x 18gr x 30 Und	Caja	965	S/. 17.00	S/. 16,405.00	0.22%	84.83%	C
134	Milo en Lata x 40gm	und	987	S/. 15.90	S/. 15,693.30	0.21%	85.03%	C
198	A la Cena Huancaína x 400gr x 12 Unid	Caja	168	S/. 92.40	S/. 15,523.20	0.20%	85.24%	C
233	Gatorade Bebida Rehidratante x 500ml (Todos Sabores) x 12 Und	Paquete	645	S/. 24.00	S/. 15,480.00	0.20%	85.44%	C
282	Sparkiesx 25 gr x 20 Unid	und	879	S/. 17.00	S/. 14,943.00	0.20%	85.64%	C
236	Sporade x 475ml x 12 Und (Todos los sabores)	Paquete	856	S/. 16.50	S/. 14,124.00	0.19%	85.82%	C
244	Guarana x 3Lt ml x 4 Und	Paquete	561	S/. 25.00	S/. 14,025.00	0.18%	86.01%	C
186	Mazamorra Negra x 160gr Maiz Morado x 24 Und	Paquete	215	S/. 63.60	S/. 13,674.00	0.18%	86.19%	C
207	A la Cena Mayonesa x 1000cc	und	864	S/. 15.40	S/. 13,305.60	0.17%	86.36%	C
227	Agua San Luis Botella x 625ml sin Gas x 15 Und	Paquete	659	S/. 19.50	S/. 12,850.50	0.17%	86.53%	C

202	A la Cena Mayonesa x 10cc x 240 Und	Caja	214	S/.	59.00	12,626.00	0.17%	86.70%	C
225	Agua Cielo Botella x 625ml sin gas x 15 Und	Paquete	1050	S/.	12.00	12,600.00	0.17%	86.86%	C
291	Sublime x 50 Und	Caja	655	S/.	19.00	12,445.00	0.16%	87.02%	C
27	Quaker Maca Avena x 170mg x 24 Und	und	540	S/.	22.80	12,312.00	0.16%	87.19%	C
185	Mazamorra Negrita x 160gr Piña x 24 Und	Paquete	189	S/.	63.60	12,020.40	0.16%	87.34%	C
264	Nick Wafer x 77gr x 6 Unid (Todos sabores)	Paquete	2056	S/.	5.82	11,965.92	0.16%	87.50%	C
235	Powerade x 500ml x 6 Und (Todos los sabores)	Paquete	1065	S/.	11.10	11,821.50	0.16%	87.66%	C
298	Detergente Ace x 850gr	und	1680	S/.	7.00	11,760.00	0.15%	87.81%	C
224	Agua Vida Botella x 2.5Lt sin gas x 6 Und	Paquete	895	S/.	12.80	11,456.00	0.15%	87.96%	C
38	Café ECCO en Lata x 195mg	und	1512	S/.	7.50	11,340.00	0.15%	88.11%	C
46	Ajinomoto sobre Naranja x 13gm x 54und	Paquete	804	S/.	14.04	11,288.16	0.15%	88.26%	C
243	Guarana x 500 ml x 15 Und	Paquete	547	S/.	19.80	10,830.60	0.14%	88.40%	C
281	Hals x 100 Und (Todos sabores)	Bolsa	1264	S/.	8.50	10,744.00	0.14%	88.54%	C
288	Chocolate Princesa x 32gr x 20 Und	Caja	467	S/.	23.00	10,741.00	0.14%	88.68%	C
49	Ajinomoto sobre x 250gm	und	3648	S/.	2.80	10,214.40	0.13%	88.82%	C
229	Agua San Mateo Botella x 625ml sin Gas x 15 Und	Paquete	568	S/.	17.90	10,167.20	0.13%	88.95%	C
57	Sal de Mesa Marina x 1kg x 25 Und	Caja	345	S/.	27.00	9,315.00	0.12%	89.07%	C
242	Fanta x 1.75Lt ml x 6 Und	Paquete	365	S/.	25.50	9,307.50	0.12%	89.19%	C
191	Leche Gloria Condensada x 397 ml x 24 Und	und	88	S/.	105.60	9,292.80	0.12%	89.32%	C
218	Vinagre del Firme Frasco x 1L Blanco x 12 Und	Caja	225	S/.	39.60	8,910.00	0.12%	89.43%	C
300	Detergente Ariel x 850gr	und	1052	S/.	8.40	8,836.80	0.12%	89.55%	C
137	Cocoa Winter Pote x 220gr	und	895	S/.	9.80	8,771.00	0.12%	89.66%	C
139	Leche Gloria Tarro azul x 400ml	und	2648	S/.	3.30	8,738.40	0.11%	89.78%	C
16	Avena 3 Ositos x 600gm	und	1440	S/.	6.00	8,640.00	0.11%	89.89%	C
6	Aceite Cocinero x 5L	und	284	S/.	30.30	8,605.20	0.11%	90.00%	C
287	Golpe x 33gr x 24 Und	Caja	854	S/.	9.90	8,454.60	0.11%	90.12%	C
210	A la Cena Aji x 85ml X 12 Unid	Caja	364	S/.	22.80	8,299.20	0.11%	90.22%	C
232	Agua San Mateo Botella x 2.5 con Gas x 6 Und	Paquete	425	S/.	19.20	8,160.00	0.11%	90.33%	C
39	Café Kimbo en Frasco x 190gm	und	1248	S/.	6.50	8,112.00	0.11%	90.44%	C
184	Mazamorra Negrita x 160gr Durazno x 24 Und	Paquete	125	S/.	63.60	7,950.00	0.10%	90.54%	C
293	Chocolate Vizzio x 20 Und	Paquete	465	S/.	16.90	7,858.50	0.10%	90.65%	C
114	Harina Blanca Flor x 1kg	und	1245	S/.	6.30	7,843.50	0.10%	90.75%	C
30	Café Altomayo en Frasco x 50gm	und	864	S/.	9.00	7,776.00	0.10%	90.85%	C
221	Agua Vida Botella x 625ml sin gas x 15 Und	Paquete	654	S/.	11.50	7,521.00	0.10%	90.95%	C
91	Fideo Don Victorio Cabello de Angel x 250gm x 40 Und	Paquete	145	S/.	51.20	7,424.00	0.10%	91.05%	C
313	Detergente Opal x 850gr	und	1056	S/.	7.00	7,392.00	0.10%	91.14%	C
297	Detergente Ace x 500gr	und	1756	S/.	4.20	7,375.20	0.10%	91.24%	C
212	Fosforo Llama x 10 Und	Paquete	3654	S/.	2.00	7,308.00	0.10%	91.34%	C

290	Sublime x 20 Und	Caja	845	S/.	8.60	7,267.00	0.10%	91.43%	C
74	Conserva de Durazno Dos Caballos x 820gm x 12 Und	Caja	84	S/.	84.00	7,056.00	0.09%	91.52%	C
322	Lava Lavavajilla x 500gr	und	1564	S/.	4.50	7,038.00	0.09%	91.62%	C
25	Quaker Avena Tradacional Caja x 590mg	und	1164	S/.	6.00	6,984.00	0.09%	91.71%	C
261	Morochas x 256gr x 8 Und	Bolsa	1265	S/.	5.50	6,957.50	0.09%	91.80%	C
180	Gelatina Negrita x 160gr Piña x 24 Und	Paquete	215	S/.	31.80	6,837.00	0.09%	91.89%	C
178	Gelatina Negrita x 160gr Fresa x 24 Unid	Paquete	214	S/.	31.80	6,805.20	0.09%	91.98%	C
132	Milo en sobre x 200gm	und	645	S/.	10.40	6,708.00	0.09%	92.07%	C
205	A la Cena Mayonesa x 500cc	und	846	S/.	7.90	6,683.40	0.09%	92.16%	C
252	Galleta Casino Six Pack x 360gr (Todos sabores)	Bolsa	1895	S/.	3.50	6,632.50	0.09%	92.24%	C
129	Infusión McColins Anis x 100 Und	Caja	946	S/.	7.00	6,622.00	0.09%	92.33%	C
230	Agua San Mateo Botella x 625ml con Gas x 15 Und	Paquete	365	S/.	17.90	6,533.50	0.09%	92.41%	C
270	Galleta Tentación x 282gr x 6 Und (Todos sabores)	Paquete	1845	S/.	3.50	6,457.50	0.08%	92.50%	C
203	A la Cena Mayonesa x 100cc	und	2564	S/.	2.50	6,410.00	0.08%	92.58%	C
249	Cifrut x 500ml x 12 Und (Todos sabores)	Paquete	568	S/.	11.20	6,361.60	0.08%	92.67%	C
131	Infusión Herbi Té x 100 Und	Caja	905	S/.	7.00	6,335.00	0.08%	92.75%	C
294	Mini Chin Chin x 32 Und	Paquete	745	S/.	8.50	6,332.50	0.08%	92.83%	C
228	Agua San Luis Botella x 625ml con Gas x 15 Und	Paquete	324	S/.	19.50	6,318.00	0.08%	92.92%	C
135	Nesquik Lata x 400gm	und	547	S/.	11.50	6,290.50	0.08%	93.00%	C
299	Detergente Ariel x 390gr	und	1564	S/.	4.00	6,256.00	0.08%	93.08%	C
214	Vinagre del Firme x 1100 ml Blanco x 12 Und	Caja	206	S/.	30.00	6,180.00	0.08%	93.16%	C
275	Ambrosoli Caramelo Mentitas x 30gr x 24 Und	Caja	564	S/.	10.80	6,091.20	0.08%	93.24%	C
321	Lava Lavavajilla x 1kg	und	854	S/.	7.00	5,978.00	0.08%	93.32%	C
19	Avena 3 Ositos Maca Avena x 270gm	und	1704	S/.	3.50	5,964.00	0.08%	93.40%	C
107	Fideo Don Victorio Espaguetti x 500gm x 20 Und	Paquete	120	S/.	49.60	5,952.00	0.08%	93.48%	C
220	Vinagre del Firme Frasco x 1L Tinto x 12 Und	Caja	150	S/.	39.60	5,940.00	0.08%	93.56%	C
226	Agua Cielo Botella x 2.5Lt sin gas x 6 Und	Paquete	369	S/.	16.00	5,904.00	0.08%	93.63%	C
179	Gelatina Negrita x 160gr Naranja x 24 Und	Paquete	185	S/.	31.80	5,883.00	0.08%	93.71%	C
285	Cañonazo x 25gr x 24 Und	Caja	654	S/.	8.90	5,820.60	0.08%	93.79%	C
51	Ajinomoto bolsa x 1kg	und	576	S/.	10.00	5,760.00	0.08%	93.86%	C
141	Leche Gloria Tarro azul Pequeño x 170ml	und	3015	S/.	1.90	5,728.50	0.08%	93.94%	C
284	Bubbaloo x 60 Und (Todos sabores)	Caja	869	S/.	6.50	5,648.50	0.07%	94.01%	C
241	Fanta x 500 ml x 12 Und	Paquete	238	S/.	23.60	5,616.80	0.07%	94.08%	C
266	Picaras x 240gr x 6 Und	Paquete	1468	S/.	3.80	5,578.40	0.07%	94.16%	C
130	Infusión Herbi Manzanilla x 100 Und	Caja	796	S/.	7.00	5,572.00	0.07%	94.23%	C
309	Detergente Magia Blanca x 800gr	und	854	S/.	6.50	5,551.00	0.07%	94.30%	C
13	Aceite Primor x 5L	Und	168	S/.	33.00	5,544.00	0.07%	94.38%	C

138	Cocoa Winter sobre x 160gr	und	1050	S/.	5.20	5,460.00	0.07%	94.45%	C
113	Maizena DURYEA caja x 500gm	und	879	S/.	6.00	5,274.00	0.07%	94.52%	C
118	Chuño Negrita x 180gm x 12 Und	Paquete	146	S/.	36.00	5,256.00	0.07%	94.59%	C
283	Ambrosoli Caramelo Gomita x 32gr	und	1056	S/.	4.90	5,174.40	0.07%	94.65%	C
316	Detergente Sapolio x 630gr	und	798	S/.	6.30	5,027.40	0.07%	94.72%	C
157	Pilas Panasonic AAA x 2 x 20 Und	Paquete	201	S/.	25.00	5,025.00	0.07%	94.79%	C
216	Vinagre del Firme x 1100 ml Tinto x 12 Und	Caja	167	S/.	30.00	5,010.00	0.07%	94.85%	C
59	Sibarita en sobre x 27gm x 42 Und	Caja	254	S/.	19.50	4,953.00	0.07%	94.92%	C
32	Café Altomayo Instantaneo x 50gm	und	1152	S/.	4.20	4,838.40	0.06%	94.98%	C
277	ArcorCaramelo Limon x 390gr x 100 Und	Bolsa	865	S/.	5.50	4,757.50	0.06%	95.04%	C
279	Ambrosoli Caramelo Cocoroco x 100 Und	Bolsa	965	S/.	4.90	4,728.50	0.06%	95.11%	C
329	Papel Elite x 2 Hojas x 2 Rollos	und	2624	S/.	1.80	4,723.20	0.06%	95.17%	C
75	Mermelada Fanny Fresa x 1kg	und	549	S/.	8.50	4,666.50	0.06%	95.23%	C
69	Conserva Florida Filete de Atún x 170gm	und	845	S/.	5.50	4,647.50	0.06%	95.29%	C
257	Galleta Chomp x 252gr x 6 Und (Todos sabores)	Bolsa	1320	S/.	3.50	4,620.00	0.06%	95.35%	C
136	Nesquik sobre x 200gm	und	628	S/.	7.30	4,584.40	0.06%	95.41%	C
223	Agua Vida Botella x 2.5Lt con gas x 6 Und	Paquete	356	S/.	12.80	4,556.80	0.06%	95.47%	C
262	Nick Wafer x 29gr x 6 Unid (Todos sabores)	Bolsa	1875	S/.	2.40	4,500.00	0.06%	95.53%	C
175	Gelatina Negrita x 160gr Fresa	und	1589	S/.	2.80	4,449.20	0.06%	95.59%	C
268	Rits x 134gr x 6 Und	Paquete	1463	S/.	3.00	4,389.00	0.06%	95.65%	C
23	Quaker Avena Tradacional Caja x 380mg	und	1080	S/.	4.00	4,320.00	0.06%	95.70%	C
292	Chocolate Triangulo x 44 Und	Caja	254	S/.	17.00	4,318.00	0.06%	95.76%	C
312	Detergente Opal x 520gr	und	987	S/.	4.30	4,244.10	0.06%	95.81%	C
280	Ambrosoli Caramelo Cocoroco Perita x 100 Und	Bolsa	857	S/.	4.90	4,199.30	0.06%	95.87%	C
47	Ajinomoto sobre Rojo x 100gm	und	3228	S/.	1.30	4,196.40	0.06%	95.92%	C
260	Galletas Glasitas x 192gr x 6 Und (Todos sabores)	Bolsa	1173	S/.	3.50	4,105.50	0.05%	95.98%	C
40	Café Kimbo en Frasco x 60gm	und	1404	S/.	2.90	4,071.60	0.05%	96.03%	C
123	Infusión Herbi Anis x 100 Und	Caja	946	S/.	4.30	4,067.80	0.05%	96.09%	C
256	Chocosoda x 234gr x 6 Und	Bolsa	968	S/.	4.20	4,065.60	0.05%	96.14%	C
331	Papel Suave x 2 Hojas x 2 Rollos	und	2015	S/.	2.00	4,030.00	0.05%	96.19%	C
125	Infusión Herbi Té x 100 Und	Caja	931	S/.	4.30	4,003.30	0.05%	96.24%	C
253	Cereal Bar x 21 gr x 12 Und (Todos sabores)	Bolsa	659	S/.	6.00	3,954.00	0.05%	96.30%	C
308	Detergente Magia Blanca x 520gr	und	1050	S/.	3.60	3,780.00	0.05%	96.35%	C
20	Avena 3 Ositos Quinoa Avena x 170gm	und	1248	S/.	3.00	3,744.00	0.05%	96.40%	C
276	ArcorCaramelo Chica x 360gr x 100 Und	Bolsa	832	S/.	4.50	3,744.00	0.05%	96.44%	C
265	Galleta Oreo x 216gr x 6 Und (Todos sabores)	Paquete	1036	S/.	3.60	3,729.60	0.05%	96.49%	C
250	Frugos Durazno x 235cc x 6 Und	Paquete	654	S/.	5.70	3,727.80	0.05%	96.54%	C

199	A la Cena Ketchup x 380gr	und	854	S/.	4.30	3,672.20	0.05%	96.59%	C
124	Infusión Herbi Manzanilla x 100 Und	Caja	845	S/.	4.30	3,633.50	0.05%	96.64%	C
295	Ole Ole x 50 Und	und	654	S/.	5.50	3,597.00	0.05%	96.69%	C
18	Avena 3 Ositos Maca Avena x 170gm	und	1476	S/.	2.40	3,542.40	0.05%	96.73%	C
317	Detergente Sapolio x 800gr	und	587	S/.	6.00	3,522.00	0.05%	96.78%	C
99	Fideo Don Victorio Sopa Caracol Chico x 250gm x 20 Und	Paquete	134	S/.	25.60	3,430.40	0.05%	96.82%	C
328	Papel Elite Ultra x 2 Hojas x 3 Rollos	und	657	S/.	5.20	3,416.40	0.04%	96.87%	C
105	Fideo Don Victorio Tallaron Grueso x 500gm x 20 Und	Paquete	68	S/.	49.60	3,372.80	0.04%	96.91%	C
269	Galleta Soda Sayon x 27gr x 10 Und	Paquete	1456	S/.	2.30	3,348.80	0.04%	96.96%	C
271	Ambrosoli Caramelo Arbolito x 283gr	Bolsa	796	S/.	4.20	3,343.20	0.04%	97.00%	C
320	Ayudin Pote x 600gr	und	664	S/.	5.00	3,320.00	0.04%	97.04%	C
278	Chupetines Globo POP x 24 Und	Paquete	567	S/.	5.80	3,288.60	0.04%	97.09%	C
296	Detergente Ace x 150gr	und	2054	S/.	1.60	3,286.40	0.04%	97.13%	C
67	Conserva Florida Filete de Atún Light x 165gm	und	564	S/.	5.80	3,271.20	0.04%	97.17%	C
307	Detergente Magia Blanca x 360gr	und	1250	S/.	2.60	3,250.00	0.04%	97.22%	C
71	Conserva Glorisa Sólido de Atún x 170gm	und	546	S/.	5.90	3,221.40	0.04%	97.26%	C
170	Refresco Negrita x 15gr Chica Morada x 12 Und	Caja	356	S/.	9.00	3,204.00	0.04%	97.30%	C
65	Sibarita Tuco sobre x 7.76gm x 84 Und	Caja	104	S/.	29.60	3,078.40	0.04%	97.34%	C
63	Sibarita Paquita sobre x 26gm x 48 Und	Caja	128	S/.	24.00	3,072.00	0.04%	97.38%	C
217	Vinagre del Firme Frasco x 1L Blanco	und	865	S/.	3.50	3,027.50	0.04%	97.42%	C
303	Detergente Bolivar x 850gr	und	354	S/.	8.50	3,009.00	0.04%	97.46%	C
255	Chocobum x 201gr x 6 Und	Bolsa	854	S/.	3.50	2,989.00	0.04%	97.50%	C
222	Agua Vida Botella x 625ml con gas x 15 Und	Paquete	256	S/.	11.50	2,944.00	0.04%	97.54%	C
315	Detergente Sapolio x 430gr	und	829	S/.	3.50	2,901.50	0.04%	97.58%	C
173	Refresco Negrita x 15gr Naranja x 12 Und	Caja	321	S/.	9.00	2,889.00	0.04%	97.61%	C
117	Chuño Negrita x 180gm	und	896	S/.	3.20	2,867.20	0.04%	97.65%	C
183	Mazamorra Negrita x 160gr Maiz Morado	und	1014	S/.	2.80	2,839.20	0.04%	97.69%	C
1	Aceite Ideal x 1L	und	492	S/.	5.70	2,804.40	0.04%	97.73%	C
53	Maggi Cubito Carne x 20gm x 24 Und	caja	258	S/.	10.80	2,786.40	0.04%	97.76%	C
93	Fideo Don Victorio Sopa Arito x 250gm x 20 Und	Paquete	106	S/.	25.60	2,713.60	0.04%	97.80%	C
101	Fideo Don Victorio Sopa Codo Chico x 250gm x 20 Und	Paquete	106	S/.	25.60	2,713.60	0.04%	97.83%	C
171	Refresco Negrita x 15gr Fresa x 12 Und	Caja	301	S/.	9.00	2,709.00	0.04%	97.87%	C
152	Mantequilla Dorina Pote x 450gr	und	302	S/.	8.90	2,687.80	0.04%	97.90%	C
311	Detergente Opal x 360gr	und	789	S/.	3.40	2,682.60	0.04%	97.94%	C
159	Pilas Panasonic AA x 2 x 10 Und	und	215	S/.	12.00	2,580.00	0.03%	97.97%	C
305	Jabon Bolivar x 230gr	und	1325	S/.	1.90	2,517.50	0.03%	98.01%	C
274	Ambrosoli Caramelo Frutina x 60 Und (Todos sabores)	Bolsa	654	S/.	3.80	2,485.20	0.03%	98.04%	C

187	Flan Royal Chocolate x 80gr	und	954	S/.	2.60	2,480.40	0.03%	98.07%	C
61	Sibarita Palillo x 9gm x 84 Und	Caja	125	S/.	19.80	2,475.00	0.03%	98.10%	C
302	Detergente Bolivar x 520gr	und	465	S/.	5.30	2,464.50	0.03%	98.14%	C
106	Fideo Don Victorio Espaguetti x 500gm	und	940	S/.	2.60	2,444.00	0.03%	98.17%	C
3	Aceite Capri X 1L	und	385	S/.	6.30	2,425.50	0.03%	98.20%	C
213	Vinagre del Firme x 1100 ml Blanco	und	895	S/.	2.70	2,416.50	0.03%	98.23%	C
327	Papel Elite x 2 Hojas x 3 Rollos	und	568	S/.	4.20	2,385.60	0.03%	98.26%	C
73	Conserva de Durazno Dos Caballos x 820gm	und	315	S/.	7.40	2,331.00	0.03%	98.29%	C
126	Infusión McColins Anis x 25 Und	Caja	1045	S/.	2.20	2,299.00	0.03%	98.32%	C
301	Detergente Bolivar x 360gr	und	546	S/.	4.20	2,293.20	0.03%	98.35%	C
254	Chocmanx 31gr x 6 Und	Bolsa	762	S/.	3.00	2,286.00	0.03%	98.38%	C
95	Fideo Don Victorio Sopa Canuto x 250gm x 20 Und	Paquete	89	S/.	25.60	2,278.40	0.03%	98.41%	C
310	Detergente Opal x 160gr	und	1502	S/.	1.50	2,253.00	0.03%	98.44%	C
189	Flan Royal Vainilla x 80gr	und	846	S/.	2.60	2,199.60	0.03%	98.47%	C
111	Fideo Lavaggi Espagetti x 500gm x 20 Und	Paquete	53	S/.	41.50	2,199.50	0.03%	98.50%	C
10	Aceite Primor x 1L	und	312	S/.	7.00	2,184.00	0.03%	98.53%	C
78	Contenedor Plastico con tapa CT1 x 25 Und	Paquete	147	S/.	14.80	2,175.60	0.03%	98.56%	C
273	Ambrosoli Caramelo Chica Morada x 100 Und	Bolsa	498	S/.	4.30	2,141.40	0.03%	98.59%	C
143	Leche Gloria Tarro Deslactosada x 400ml	und	548	S/.	3.90	2,137.20	0.03%	98.61%	C
154	Mantequilla Sello de Oro Barra x 90gr x20 Und	Paquete	86	S/.	24.80	2,132.80	0.03%	98.64%	C
128	Infusión Herbi Té x 25 Und	Caja	1065	S/.	2.00	2,130.00	0.03%	98.67%	C
209	A la Cena Aji x 85ml	und	1065	S/.	2.00	2,130.00	0.03%	98.70%	C
272	Ambrosoli Caramelo Banderita x 80 Und	Bolsa	675	S/.	3.00	2,025.00	0.03%	98.73%	C
103	Fideo Don Victorio Sopa Codo Rayado x 250gm x 20 Und	Paquete	78	S/.	25.60	1,996.80	0.03%	98.75%	C
219	Vinagre del Firme Frasco x 1L Tinto	und	564	S/.	3.50	1,974.00	0.03%	98.78%	C
127	Infusión Herbi Manzanilla x 25 Und	Caja	976	S/.	2.00	1,952.00	0.03%	98.80%	C
172	Refresco Negrita x 15gr Maracuya x 12 Und	Caja	216	S/.	9.00	1,944.00	0.03%	98.83%	C
174	Refresco Negrita x 15gr Piña x 12 Und	Caja	215	S/.	9.00	1,935.00	0.03%	98.85%	C
5	Aceite Cocinero x 1L	und	307	S/.	6.30	1,934.10	0.03%	98.88%	C
325	Betun Kiwi x 88gr	und	687	S/.	2.80	1,923.60	0.03%	98.90%	C
21	Quaker Avena familiar x 155gm	und	1896	S/.	1.00	1,896.00	0.02%	98.93%	C
319	Ayudin Pote x 310gr	und	754	S/.	2.50	1,885.00	0.02%	98.95%	C
155	Mantequilla Sello de Oro Pote x 400gr	und	308	S/.	6.00	1,848.00	0.02%	98.98%	C
177	Gelatina Negrita x 160gr Piña	und	654	S/.	2.80	1,831.20	0.02%	99.00%	C
146	Leche Ideal Amanecer Lata x 400ml	und	698	S/.	2.50	1,745.00	0.02%	99.03%	C
148	Leche Pura Vida Lata x 400ml	und	645	S/.	2.70	1,741.50	0.02%	99.05%	C
215	Vinagre del Firme x 1100 ml Tinto	und	645	S/.	2.70	1,741.50	0.02%	99.07%	C
151	Mantequilla Dorina Pote x 225gr	und	356	S/.	4.80	1,708.80	0.02%	99.09%	C

197	A la Cena Huancaína x 400gr	und	215	S/.	7.90	1,698.50	0.02%	99.12%	C
160	Pilas Panasonic D x 2	und	548	S/.	3.00	1,644.00	0.02%	99.14%	C
119	Maizena Negrita x 180gm	und	964	S/.	1.70	1,638.80	0.02%	99.16%	C
306	Detergente Magia Blanca x 150gr	und	1625	S/.	1.00	1,625.00	0.02%	99.18%	C
79	Contenedor Plastico con tapa CT3 x 50 Und	Paquete	106	S/.	14.90	1,579.40	0.02%	99.20%	C
182	Mazamorra Negrita x 160gr Piña	und	546	S/.	2.80	1,528.80	0.02%	99.22%	C
176	Gelatina Negrita x 160gr Naranja	und	545	S/.	2.80	1,526.00	0.02%	99.24%	C
112	Maizena DURYEA caja x 100gm	und	1054	S/.	1.40	1,475.60	0.02%	99.26%	C
109	Fideo Lavaggi Sopa Codo x 250gm x 20 Und	Paquete	65	S/.	22.50	1,462.50	0.02%	99.28%	C
324	Clorox Lejia x 680ml	und	854	S/.	1.70	1,451.80	0.02%	99.30%	C
26	Quaker Maca Avena x 170mg	und	720	S/.	2.00	1,440.00	0.02%	99.32%	C
80	Contenedor Plastico con tapa CT4 x 50 Und	Paquete	125	S/.	11.40	1,425.00	0.02%	99.34%	C
188	Flan Royal Naranja x 80gr	und	546	S/.	2.60	1,419.60	0.02%	99.35%	C
55	Maggi Cubito Gallina x 20gm x 24 Und	caja	123	S/.	10.80	1,328.40	0.02%	99.37%	C
82	Contenedor Plastico con tapa CT6 x 50 Und	Paquete	132	S/.	9.60	1,267.20	0.02%	99.39%	C
181	Mazamorra Negrita x 160gr Durazno	und	452	S/.	2.80	1,265.60	0.02%	99.41%	C
89	Ajinomen Sopa x 80gm Pollo	und	1254	S/.	1.00	1,254.00	0.02%	99.42%	C
98	Fideo Don Victorio Sopa Caracol Chico x 250gm	und	895	S/.	1.40	1,253.00	0.02%	99.44%	C
90	Fideo Don Victorio Cabello de Angel x 250gm	und	879	S/.	1.40	1,230.60	0.02%	99.45%	C
190	Leche Gloria Condensada x 397 ml	und	266	S/.	4.60	1,223.60	0.02%	99.47%	C
87	Plato Descartable Plástico #22 x 100 Und	Paquete	101	S/.	12.00	1,212.00	0.02%	99.49%	C
81	Contenedor Plastico con tapa CT5 x 50 Und	Paquete	104	S/.	11.50	1,196.00	0.02%	99.50%	C
66	Conserva Campomar Sólido de Caballa x 170 gm	und	265	S/.	4.50	1,192.50	0.02%	99.52%	C
304	Detergente Bolivar x 160gr	und	658	S/.	1.80	1,184.40	0.02%	99.53%	C
92	Fideo Don Victorio Sopa Arito x 250gm	und	845	S/.	1.40	1,183.00	0.02%	99.55%	C
15	Aceite SAO x 1L	und	192	S/.	6.00	1,152.00	0.02%	99.56%	C
156	Pilas Panasonic AAA X 2	und	879	S/.	1.30	1,142.70	0.01%	99.58%	C
122	Infusión Herbi Té x 25 Und	Caja	952	S/.	1.20	1,142.40	0.01%	99.59%	C
96	Fideo Don Victorio Sopa Canuto Rayado x 250gm	und	794	S/.	1.40	1,111.60	0.01%	99.61%	C
323	Clorox Lejia x 345ml	und	956	S/.	1.10	1,051.60	0.01%	99.62%	C
121	Infusión Herbi Manzanilla x 25 Und	Caja	869	S/.	1.20	1,042.80	0.01%	99.64%	C
76	Mermelada Fanny Fresa x 340kg	und	254	S/.	4.10	1,041.40	0.01%	99.65%	C
326	Betun Kiwi x 42gr	und	649	S/.	1.60	1,038.40	0.01%	99.66%	C
120	Infusión Herbi Anis x 25 Und	Caja	854	S/.	1.20	1,024.80	0.01%	99.68%	C
110	Fideo Lavaggi Espagetti x 500gm	und	462	S/.	2.20	1,016.40	0.01%	99.69%	C
318	Ayudin Pote x 170gr	und	658	S/.	1.50	987.00	0.01%	99.70%	C
314	Detergente Sapolio x 150gr	und	897	S/.	1.10	986.70	0.01%	99.72%	C
94	Fideo Don Victorio Sopa Canuto x 250gm	und	679	S/.	1.40	950.60	0.01%	99.73%	C

195	Royal de Hornear x 20gr	und	854	S/.	1.10	/.	939.40	0.01%	99.74%	C
104	Fideo Don Victorio Tallaron Grueso x 500gm	und	354	S/.	2.60	/.	920.40	0.01%	99.75%	C
100	Fideo Don Victorio Sopa Codo Chico x 250gm	und	629	S/.	1.40	/.	880.60	0.01%	99.76%	C
158	Pilas Panasonic AA x 2	und	654	S/.	1.30	/.	850.20	0.01%	99.78%	C
41	Café Kirma en sobre x 6gm	und	1188	S/.	0.70	/.	831.60	0.01%	99.79%	C
77	Contenedor Plastico con tapa #8 x 25 Und	Paquete	165	S/.	4.80	/.	792.00	0.01%	99.80%	C
194	Escencia de Vainilla Negrita x 90cc	und	657	S/.	1.20	/.	788.40	0.01%	99.81%	C
166	Refresco Negrita x 15gr Fresa	und	952	S/.	0.80	/.	761.60	0.01%	99.82%	C
162	Refresco Kanu x 15gr Durazno	und	1054	S/.	0.70	/.	737.80	0.01%	99.83%	C
196	A la Cena Huancaína x 85gr	und	358	S/.	2.00	/.	716.00	0.01%	99.84%	C
150	Mantequilla Dorina Barra x 90gr	und	468	S/.	1.50	/.	702.00	0.01%	99.85%	C
169	Refresco Negrita x 15gr Piña	und	854	S/.	0.80	/.	683.20	0.01%	99.85%	C
88	Plato Descartable Plástico #22 x 25 Und	Paquete	189	S/.	3.50	/.	661.50	0.01%	99.86%	C
83	Plato Bandeja PB1 x 50 Und	Paquete	165	S/.	4.00	/.	660.00	0.01%	99.87%	C
102	Fideo Don Victorio Sopa Codo Rayado x 250gm	und	468	S/.	1.40	/.	655.20	0.01%	99.88%	C
165	Refresco Negrita x 15gr Chica Morada	und	789	S/.	0.80	/.	631.20	0.01%	99.89%	C
56	Sal de Mesa Marina x 1kg	und	521	S/.	1.20	/.	625.20	0.01%	99.90%	C
168	Refresco Negrita x 15gr Naranja	und	765	S/.	0.80	/.	612.00	0.01%	99.91%	C
164	Refresco Kanu x 15gr Naranja	und	845	S/.	0.70	/.	591.50	0.01%	99.91%	C
12	Aceite Primor x 500ml	und	132	S/.	4.30	/.	567.60	0.01%	99.92%	C
201	A la Cena Mayonesa x 10cc	und	1865	S/.	0.30	/.	559.50	0.01%	99.93%	C
58	Sibarita en sobre x 27gm	und	1056	S/.	0.50	/.	528.00	0.01%	99.93%	C
153	Mantequilla Sello de Oro Barra x 90gr	und	401	S/.	1.30	/.	521.30	0.01%	99.94%	C
9	Aceite Cocinero x 500 ml	und	143	S/.	3.60	/.	514.80	0.01%	99.95%	C
37	Café Altomayo Instantaneo x 2gm	und	1416	S/.	0.30	/.	424.80	0.01%	99.95%	C
163	Refresco Kanu x 15gr Maracuya	und	568	S/.	0.70	/.	397.60	0.01%	99.96%	C
62	Sibarita Paquita sobre x 26gm	und	564	S/.	0.70	/.	394.80	0.01%	99.96%	C
167	Refresco Negrita x 15gr Maracuya	und	487	S/.	0.80	/.	389.60	0.01%	99.97%	C
86	Plato Descartable Plástico #20 x 25 Und	Paquete	124	S/.	3.00	/.	372.00	0.00%	99.97%	C
64	Sibarita Tuco sobre x 7.76gm	und	845	S/.	0.40	/.	338.00	0.00%	99.98%	C
85	Plato Descartable Plástico #18 x 25 Und	Paquete	135	S/.	2.50	/.	337.50	0.00%	99.98%	C
108	Fideo Lavaggi Sopa Codo x 250gm	und	264	S/.	1.20	/.	316.80	0.00%	99.99%	C
45	Ajinomoto sobre Naranja x 13gm	und	912	S/.	0.30	/.	273.60	0.00%	99.99%	C
211	Fosforo Llama	und	897	S/.	0.25	/.	224.25	0.00%	99.99%	C
84	Plato Descartable Plástico #15 x 25 Und	Paquete	124	S/.	1.50	/.	186.00	0.00%	100.00%	C
52	Maggi Cubito Carne x 20gm	und	325	S/.	0.50	/.	162.50	0.00%	100.00%	C
60	Sibarita Palillo x 9gm	und	358	S/.	0.20	/.	71.60	0.00%	100.00%	C
54	Maggi Cubito Gallina x 20gm	und	125	S/.	0.50	/.	62.50	0.00%	100.00%	C

7,618,268.17

Fuente: Consorcio JN

Anexo N° 37 Cálculo de Índice de Roturas de Stock

MES	N° roturas de Stock	Índice de roturas de Stock
ENERO	35	10.54%
FEBRERO	13	3.92%
MARZO	26	7.83%
ABRIL	36	10.84%
MAYO	41	12.35%
JUNIO	32	9.64%
JULIO	16	4.82%
AGOSTO	29	8.73%
SEPTIEMBRE	26	7.83%
OCTUBRE	31	9.34%
NOVIEMBRE	29	8.73%
DICIEMBRE	32	9.64%
Promedio de Índice de roturas de Stock		8.68%

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

Anexo N° 38 Valores Scorc card finales

ScorCard CONSORCIO JN COMERCIALIZACIONES Y DISTRIBUCIONES FINAL		
Atributo o Categoría	Métrica Nivel 1	Meta
Fiabilidad en el cumplimiento	Pedidos entregados a tiempo (On time delivery)	98.00 %
	Pedidos recibidos a tiempo (On time received)	99%
	Pedidos entregados completos (Fill Rate)	100%
	Pedidos recibidos completos (Fill Rate)	100%
	Documentación recibida sin problemas	99%
	Documentación emitida sin problemas	100%

Velocidad de atención	Tiempo promedio de pedidos entregados (hr)	12
	Tiempo promedio de pedidos recibidos (hr)	70
Flexibilidad	Tiempo promedio de procesos de compras (días)	1
	Días de Inventario	10
Activos	Rotación de Activos	40
	Índice de Roturas de Stock	3%

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

Anexo N° 39 Costo de Recurso Humano que participa en Actividades de la Cadena de Suministro

COSTO DE RECURSO HUMANO QUE PARTICIPA EN ACTIVIDADES DE LA CADENA DE SUMINISTRO			
PUESTO	CANTIDAD	COSTO BRUTO MENSUAL	COSTO BRUTO ANUAL
GERENTE GENERAL	1	S/.6,000.00	S/.72,000.00
JEFE DE LOGÍSTICA	1	S/.3,500.00	S/.42,000.00
JEFE DE MARKETING	1	S/.3,500.00	S/.42,000.00
ASISTENTE LEGAL	1	S/.1,800.00	S/.21,600.00
ASISTENTE DE COMPRAS	3	S/.1,800.00	S/.64,800.00
ASISTENTE DE ALMACÉN	4	S/.1,500.00	S/.72,000.00
ASISTENTE DE VENTAS	2	S/.1,800.00	S/.43,200.00
ASISTENTE DE TESORERÍA	1	S/.1,600.00	S/.19,200.00
ASISTENTE DE TRANSPORTE	1	S/.1,500.00	S/.18,000.00
INVERSIÓN ANUAL EN RECURSO HUMANO QUE PARTICIPAN EN ACTIVIDADES RELACIONADAS A LA CADENA DE SUMINISTRO			S/.394,800.00

Fuente: Consorcio JN
Elaboración propia

Anexo N° 40 Caracterización de la Cadena de Suministro

	DOCUMENTO	CODIGO:
	CARACTERIZACIÓN	FECHA:
		VERSIÓN:
		Cadena de Suministros

NOMBRE: GESTION DE CADENA DE SUMINISTROS **CODIGO:** S4 **LIDER:** Jefatura de Logística

OBJETIVO: Aumentar el nivel de servicio al cliente y reducir costos proponiendo procesos y políticas que apunten a mejorar la eficiencia con ayuda de un sistema informático.

PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
1. Subproceso de ventas 2. Subproceso de Contrataciones 3. Subproceso de pedidos, recepciones y pagos 4. Subproceso de atención de pedidos a clientes	1. Base de datos de direcciones de clientes. 2. Demanda histórica y proyecciones de demanda anual de artículos. 2. Base de datos de proveedores potenciales, base de datos de compras históricas, pronósticos de ventas. 2. Políticas de abastecimiento establecidas. 3. Base de datos de proveedores contratados. 3. Especificaciones técnicas de mercadería a recibir. 3. Mercadería de ingreso a almacén con documentación respectiva. 4. Notas de pedido comprometidas. 4. Mercadería seleccionada por	PLANEAR: 1. Programar ruta para visita a clientes. 2. Consolidar necesidad anual de abastecimiento. 3. Proyectar necesidad semanal de abastecimiento. 3. Asignación y preparación del equipo de auditores internos de calidad- 4. Programar ruta para entrega de pedidos. HACER: 1. Visitar clientes, consultar necesidades y generar notas de pedido. 2. Cotizar, seleccionar proveedores y Contratar bajo las mejores condiciones negociadas, siguiendo políticas de abastecimiento definidas. 3. Recibir y almacenar mercadería recibida de proveedores. 3. Gestionar pago a proveedores que entregaron mercadería conforme lo contratado. 4. Cargar mercadería en unidad móvil de reparto. 4. Entregar pedidos a los clientes. 4. Entregar facturas y cobrar el importe de la venta. 4. Liquidar a tesorería los importes recibidos por ventas. 1, 2, 3 y 4. Formular y emprender acciones preventivas, correctivas y de mejora. VERIFICAR: 1. Verificar estado de clientes (Activo, Con deuda) 1. Verificar stocks de artículos solicitados por cliente mediante tablet en tiempo real. 2. Hacer seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte de los proveedores, cuantificando indicadores de gestión. 3. Verificar calidad, cantidad y cumplimiento de otras condiciones contractuales en la recepción de mercadería. 3. Verificar que documentación de proveedor se encuentre conforme con mercadería entregada y condiciones contractuales. 4. Verificar Notas de pedido, con mercadería a entregar y documentación respectiva. 4. Verificar el correcto pago de los clientes. 1, 2, 3 y 4. Hacer seguimiento al cumplimiento de los planes de acción de las acciones correctivas, preventivas y de mejora. Comprobar el nivel de eficacia de las acciones emprendidas. ACTUAR: 1. Tomar acciones de atención a clientes según estado. 1. Comprometer pedido de acuerdo a disponibilidad de stocks 2. En caso de incumplimiento, resolver contrato y generar una nueva contratación con las medidas correctivas del caso. 3. Informar a jefatura de logística en caso de entregas no conformes con condiciones contractuales. 4. Informar a jefatura de ventas sobre rechazos y negaciones de pago.	1. Notas de Pedido. 2. Proveedores contratados a largo plazo por cada familia de artículos. 3. Mercadería lista para despacho 3. Proveedores con pagos puntuales 4. Clientes atendidos y satisfechos 4. Notas de pedido atendidas y canceladas. 1, 2, 3 y 4. Informes de desempeño de procesos. 1, 2, 3 y 4. Acciones correctivas, preventivas y de mejora a subprocesos	1. Todos los subprocesos 2. Todos los subprocesos 3. Todos los subprocesos 4. Todos los subprocesos

DOCUMENTOS DEL PROCESO
Contratos Notas de pedido Guías de remisión Facturas

SISTEMA DE INFORMACIÓN
Sistema de gestión de cadena de suministro propuesto con soporte web y desarrollo móvil en Android

REGISTROS DEL PROCESO
Diagramas de flujo de subprocesos

PARTICIPANTES
Área Logística Área de Ventas Gerencia Tesorería Legal

INDICADORES DE GESTIÓN			
INDICADOR	FORMULA DE MEDICION	GENERACIÓN INDICADOR	
		RESPONSABLE	FRECUENCIA
Valor Medio de Stock (VMS)	$\frac{\sum \text{Saldos en Stock a fin de mes}}{\text{Número de meses}}$	Jefatura de Logística	Mensual
Stock Medio Valorizado	$\sum_{i=1}^n (\text{VMS artículo } i) \times (\text{Precio unitario artículo } i)$	Jefatura de Logística	Mensual
Índice de Rotación de Stock (IRS)	$\frac{\sum \text{Salidas durante } T \text{ tiempo}}{\text{Valor del Stock medio}}$	Jefatura de Logística	Mensual
Tasa de cobertura media (TCM)	$\frac{\text{Valor Medio de Stock}}{\sum \text{Salidas mensuales durante } T \text{ tiempo}}$	Jefatura de Logística	Mensual
Pedidos entregados a tiempo (On time delivery)	$\frac{\text{Nº de Pedidos entregados a tiempo en el periodo } T}{\text{Total de pedidos entregados en el periodo } T} \times 100$	Jefatura de Logística	Mensual

ELABORADO POR:

REVISADO POR:

APROBADO POR: