



**Diseño de un Modelo de Cadena de Abastecimiento para la Empresa
Comercial Tres Estrellas S.A.**

**Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para obtener
el grado de Magíster en Supply Chain Management por:**

Dorelly del Carmen Armijos Falla

Yoshua Kevyn Cerna Belleza

Cesar Augusto Coquis Rivera

Dayan Jackelin Medina Ventocilla

Programa de la Maestría en Supply Chain Management

MASCM/19-3

Lima, 13 de septiembre de 2022

Esta tesis

**Diseño de un Modelo de Cadena de Abastecimiento para la
Empresa Comercial Tres Estrellas S.A.**

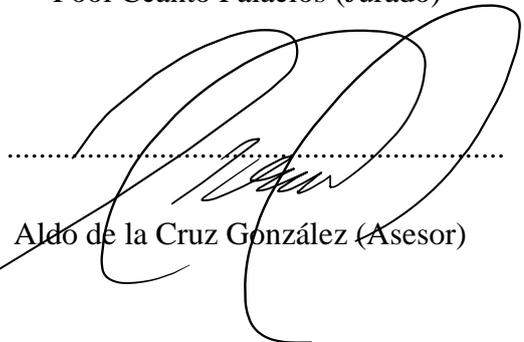
ha sido aprobado.



.....
Aldo Bresani Torres (Jurado)



.....
Pool Ccanto Palacios (Jurado)



.....
Aldo de la Cruz González (Asesor)

Universidad ESAN

2022

Dedico la presente tesis a Dios, por permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mis madres que han sido mi soporte y motivo para lograr ser mejor persona. A Karen por apoyarme a alcanzar esta importante meta. A toda mi familia por sus constantes consejos.

Armijos Falla, Dorelly

A mis queridos padres y tía por su invaluable esfuerzo, sacrificio y ser los pilares de la familia. Al ejemplo que han sido mis hermanos en mi vida y a mi pareja por el apoyo para el logro de mis metas. Ellos son y seguirán siendo la inspiración y el motor para ser mejor persona cada día.

Cerna Belleza, Yoshua Kevyn

A Dios, mi esposa y mi hija por todo el apoyo incondicional, motivación y amor que me dieron para alcanzar este logro. También, a mis padres y hermanos por su amor y aliento para seguir adelante.

Coquis Rivera, César

A mi Dios, a mi tía Berta y a mi hija que hacen que en el día a día yo sea una mejor persona. A mi familia y a las personas que confían y me aman como soy.

Medina Ventocilla, Dayan

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO	XVIII
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. OBJETIVOS	1
1.1.1. <i>Objetivos General</i>	1
1.1.2. <i>Objetivos específicos</i>	1
1.2. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	2
1.2.1. <i>Alcances</i>	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	2
1.4. CONTRIBUCIÓN	4
CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL.....	6
2.1. MODELO SCOR	6
2.2. S&OP	6
2.3. GESTIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO (SCM).....	7
2.4. MATRIZ DE KRALJIC	8
2.5. GESTIÓN DE INVENTARIOS.....	8
2.6. FUERZAS DE PORTER.....	9
2.7. ANÁLISIS PESTEL.....	9
2.8. MATRIZ FODA.....	9
CAPÍTULO III: ANÁLISIS DEL ENTORNO	10
3.1. ANÁLISIS PESTEL.....	10
3.1.1. <i>Factores Políticos</i>	10
3.1.2. <i>Factores Económicos</i>	11
3.1.3. <i>Factores Sociales</i>	12
3.1.4. <i>Factores tecnológicos</i>	13
3.1.5. <i>Factores ecológicos</i>	15
3.1.6. <i>Factores legales</i>	17
3.2. ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER.....	18
3.2.1. <i>Poder de negociación de los clientes</i>	18
3.2.2. <i>Rivalidad entre competidores actuales</i>	19
3.2.3. <i>Amenaza de nuevos entrantes</i>	20
3.2.4. <i>Amenaza de productos sustitutos</i>	22
3.2.5. <i>Poder de negociación de los proveedores</i>	22
3.3. DETERMINACIÓN DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS.....	22
3.3.1. <i>Oportunidades</i>	22
3.3.2. <i>Amenazas</i>	23
CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA	24
4.1. DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO	24
4.1.1. <i>Misión y visión</i>	24
4.1.2. <i>Objetivos estratégicos</i>	24
4.1.3. <i>Cadena de valor</i>	25
4.1.4. <i>Cadena de abastecimiento</i>	29
4.1.5. <i>Actores de la cadena abastecimiento</i>	29
4.1.6. <i>Mapa de procesos</i>	41
4.2. DIAGNOSTICO FUNCIONAL	43
4.2.1. <i>Información general de la empresa</i>	43
4.2.2. <i>Líneas de negocio</i>	44

4.2.3.	<i>Clientes</i>	45
4.2.4.	<i>Organización de la empresa</i>	45
4.2.5.	<i>Estructura de la sociedad</i>	48
4.3.	INFRAESTRUCTURA	48
4.3.1.	<i>Locales en Lima</i>	48
4.4.	FLUJO OPERATIVO	48
4.4.1.	<i>Resultados económicos y financieros</i>	49
4.5.	ANÁLISIS SCOR.....	51
4.5.1.	<i>Análisis y resultados por procesos de la empresa: COMERTESA</i>	51
4.5.2.	<i>Proceso planear</i>	52
4.5.2.1.	<i>Subproceso planeamiento de la cadena de abastecimiento</i>	52
4.5.2.2.	<i>Subproceso alineamiento de la oferta y demanda</i>	53
4.5.2.3.	<i>Subproceso gestión de inventarios</i>	53
4.5.3.	<i>Proceso de abastecimiento</i>	54
4.5.3.1.	<i>Subproceso abastecimiento estratégico</i>	54
4.5.3.2.	<i>Subproceso gestión de proveedores</i>	55
4.5.3.3.	<i>Subproceso Compras</i>	56
4.5.4.	<i>Proceso de Entrega</i>	56
4.5.4.1.	<i>Subproceso gestión de pedidos</i>	57
4.5.4.2.	<i>Subproceso almacenamiento y cumplimiento</i>	58
4.5.4.3.	<i>Subproceso personalización / postergación</i>	59
4.5.4.4.	<i>Subproceso infraestructura de entrega</i>	59
4.5.4.5.	<i>Subproceso transporte</i>	59
4.5.4.6.	<i>Subproceso comercio electrónico</i>	60
4.5.4.7.	<i>Subproceso gestión de clientes</i>	60
4.5.4.8.	<i>Subproceso soporte técnico post venta</i>	61
4.5.4.9.	<i>Subproceso gestión de la data del cliente</i>	61
4.5.5.	<i>Devoluciones</i>	61
4.5.5.1.	<i>Subproceso de recepción y almacenamiento</i>	62
4.5.5.2.	<i>Subproceso de transporte</i>	62
4.5.5.3.	<i>Subproceso de comunicación</i>	62
4.5.5.4.	<i>Subproceso gestión de las expectativas del cliente</i>	63
4.5.6.	<i>Determinación de fortalezas y debilidades</i>	63
4.5.6.1.	<i>Fortalezas</i>	63
4.5.6.2.	<i>Debilidades</i>	63
	CAPÍTULO V: ANÁLISIS ESTRATÉGICO	65
5.1.	ANÁLISIS DE PRODUCTOS – MATRIZ DE KRALJIC	65
5.2.	FODA CRUZADO.....	68
5.2.1.	<i>Oportunidades</i>	69
5.2.2.	<i>Amenazas</i>	69
5.2.3.	<i>Fortalezas</i>	70
5.2.4.	<i>Debilidades</i>	70
5.3.	RESUMEN DE ESTRATEGIAS	71
	CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE MEJORA	72
6.1.	DESCRIPCIÓN DE ESTRATEGIAS	72
6.1.1.	<i>Estrategia 1. Rediseño organizacional enfocado en la cadena de abastecimiento</i>	72
6.1.2.	<i>Estrategia 2. Mejora del ERP actual</i>	72
6.1.3.	<i>Estrategia 3. Implementación de un modelo de trabajo S&OP</i>	74

6.1.4.	<i>Estrategia 4. Implementar un sistema de indicadores de gestión.....</i>	74
6.1.5.	<i>Estrategia 5. Desarrollar cultura de alto desempeño.....</i>	75
6.1.6.	<i>Estrategia 6. Comercializar desde la plataforma de catálogos electrónicos de acuerdos marco.....</i>	75
6.2.	ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS	76
6.2.1.	<i>Actividades para implementar la Estrategia 1: Rediseño organizacional enfocado en la cadena de abastecimiento.....</i>	76
	6.2.2.1.ACTIVIDADES PARA IMPLEMENTAR LA ESTRATEGIA 1.1: REESTRUCTURACIÓN DEL ORGANIGRAMA	76
6.2.2.	<i>Actividades para implementar la Estrategia 2. Mejora del ERP actual....</i>	78
6.2.3.	<i>Actividades para implementar la Estrategia 3. Implementación de un modelo de trabajo S&OP</i>	82
	6.2.3.1. DESARROLLO DEL S&OP	84
	6.2.3.2. DESARROLLO DEL S&OP EN COMERTESA.....	84
	6.2.3.3. CAPACITACIÓN A LOS COLABORADORES EN CADENA DE ABASTECIMIENTO.	86
6.2.4.	<i>Actividades para implementar la Estrategia 4: Implementar un sistema de indicadores de gestión.....</i>	87
6.2.5.	<i>Actividades para implementar la Estrategia 5: Desarrollar cultura de alto desempeño.....</i>	94
	6.2.5.1. INDUCCIÓN DEL PERSONAL CLAVE	94
	6.2.5.2. RETROALIMENTACIÓN	95
	6.2.5.3. METAS.	95
	6.2.5.4. RELACIONES INTERPERSONALES.	96
	6.2.5.5. SISTEMA DE INCENTIVOS.	96
	6.2.5.6. EVALUACIÓN CONTINUA.	96
6.2.6.	<i>. ACTIVIDADES PARA IMPLEMENTAR LA ESTRATEGIA 6: COMERCIALIZAR DESDE LA PLATAFORMA DE CATÁLOGOS ELECTRÓNICOS DE ACUERDOS MARCO</i>	97
	CAPÍTULO VII: EVALUACIÓN FINANCIERA	100
7.2.	OBJETIVO DE PLAN ECONÓMICO- FINANCIERO	100
7.3.	CONSIDERACIONES.....	100
7.4.	COSTOS	100
	7.4.1. <i>Rediseño organizacional a cadena de abastecimiento.</i>	101
	7.4.2. <i>Mejora del ERP actual.....</i>	101
	7.4.3. <i>Capacitaciones a colaboradores en la cadena de abastecimiento</i>	102
7.5.	AHORROS PROYECTADOS POR LA MEJORA	102
	7.5.1. <i>Ahorros por diferencias de inventario</i>	103
	7.5.2. <i>Ahorros por material mermado</i>	105
	7.5.3. <i>Ahorros por penalidades por incumplimiento de entregas.....</i>	108
	7.5.4. <i>Incremento en las ventas por comercialización en catálogo electrónico del estado e implementación del S&OP.....</i>	109
7.6.	EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA PROPUESTA DE MEJORA	110
	CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	121
8.1.	CONCLUSIONES	121
8.2.	RECOMENDACIONES	122
	ANEXOS.....	124
	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS	158

LISTA DE TABLAS

Tabla 3.1. Gasto en alimentos y bebidas del Estado a nivel nacional en el 2021	19
Tabla 3.2. Principales competidores de Comertesa en el 2021	20
Tabla 3.3. Principales empresas del sector alimentos	20
Tabla 3.4. Principales proveedores de Comertesa	22
Tabla 4.1. Objetivos estratégicos de COMERTESA:	24
Tabla 4.2. Proveedores de transporte 2021	25
Tabla 4.3. Antigüedad en el puesto – operativos 2021	27
Tabla 4.4. Principales proveedores	30
Tabla 4.5. Línea de crédito otorgado a Comertesa por tipología.	32
Tabla 4.6. Indicador de recepción	32
Tabla 4.7. Motivos de rechazo	33
Tabla 4.8. Almacenamiento según tipo de producto y distrito	33
Tabla 4.9. Valorizado de diferencias 2021	36
Tabla 4.10. Valorizado de mermas	38
Tabla 4.11. Principales artículos valorizado por mermas	38
Tabla 4.12. Flota según tipo de vehículo.	39
Tabla 4.13. Ventas en millones a principales Clientes de Comertesa.....	40
Tabla 4.14. Porcentaje de incumplimiento de entrega	41
Tabla 4.15. Composición accionaria.....	48
Tabla 4.16. Estado de resultados 2019 – 2020 - 2021	50
Tabla 4.17. Cuadro de puntaje de los procesos de la empresa: COMERTESA	51
Tabla 4.18. Proceso de planificación	52
Tabla 4.19. Proceso de abastecimiento	54
Tabla 4.20. Proceso de entrega	57
Tabla 4.21. Proceso de Devoluciones	61
Tabla 5.1. Clasificación por tipo de compra	65
Tabla 5.2. ¿Qué impacto tiene una interrupción del suministro de los productos?	66
Tabla 5.3. ¿En qué medida existen productos sustitutos o proveedores disponibles?.	66
Tabla 5.4. Matriz de Kraljic	67
Tabla 5.3. Cuadro de FODA cruzado	71
Tabla 6.1. Módulos ERP y los beneficios para Comertesa.	73
Tabla 6.2. Costos de incrementos salariales y nuevas plazas.	77
Tabla 6.3. Matriz de decisiones ponderada.....	79
Tabla 6.4. Matriz de decisión para estrategia de capacitación.....	86
Tabla 6.5. Cuadro de indicadores estratégicos.....	89
Tabla 6.6. Cuadro de objetivos estratégicos	90
Tabla 6.7. Cronograma de capacitaciones	95
Tabla 7.1. Costos cambios propuestos	101
Tabla 7.2. Costos mejora ERP Gamasis	101
Tabla 7.3. Flujo proyectado	102
Tabla 7.4. Flujo proyectado	102
Tabla 7.5. Resultados piloto - diferencias de inventario 2022.....	104
Tabla 7.6. Porcentaje resultados piloto - diferencias de inventario 2022	104
Tabla 7.7. Resultados enero	106
Tabla 7.8. Resultados febrero	106
Tabla 7.9. Resultados marzo	107

Tabla 7.10. Porcentaje de incumplimiento de entrega.....	108
Tabla 7.11. Reducción penalidades.....	109
Tabla 7.12. Incremento de ventas	109
Tabla 7.13. Evaluación financiera	111
Tabla 7.14. VAN y TIR	112
Tabla 7.15. Ahorro por diferencia de Inventario	113
Tabla 7.16. Ahorros por Material mermado	114
Tabla 7.17. Ahorros por Penalidades	115
Tabla 7.18. Incremento diferencial de ventas	116
Tabla 7.19. Incremento diferencial rediseño organizacional	117
Tabla 7.20. Variación en el costo de implementación del ERP	118
Tabla 7.21. Análisis bidimensional 1	118
Tabla 7.22. Análisis bidimensional 2.....	119
Tabla 7.23. Análisis bidimensional 2.....	119

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1. Cadena de valor: Balanceando demanda y suministro.....	7
Figura 3.1. Índice de Corrupción mundial	11
Figura 3.2. Variación de la inflación (últimos 14 años).....	12
Figura 3.3. Pérdidas de alimentos por continente por deficiencias en procesos.....	14
Figura 3.4. Evolución demanda y producción de cereales.....	15
Figura 3.5. Indicadores de problemas alimenticios	16
Figura 3.6. Sistema alimentario sostenible	16
Figura 3.7. Composición alimentaria saludable.....	17
Figura 3.8. Límites de impacto ambiental en la producción de alimentos	17
Figura 3.9. Pasos para inscribirse en el Registro Nacional de Proveedores	21
Figura 4.1. Cadena de valor	28
Figura 4.2. Mapa de la cadena de abastecimiento.....	29
Figura 4.3. Flujo de compras de frutas y verduras.....	30
Figura 4.4. Flujo de compras de productos secos	31
Figura 4.5. Flujo de compras de productos perecederos.....	31
Figura 4.6. ERI 2021	34
Figura 4.7. Valorizado de diferencias	35
Figura 4.8. Flujo de atención y entregas para mercaderías.....	42
Figura 4.9. Facturación de líneas de negocio del año 2021	45
Figura 4.10. Organigrama de COMERTESA	46
Figura 4.11. Flujo operativo general de la empresa.....	49
Figura 4.12. Dimensionamiento de procesos.....	51
Figura 4.13. Dimensionamiento de procesos de planificación	52
Figura 4.14. Dimensionamiento del proceso de abastecimiento.....	54
Figura 4.15. Dimensionamiento del proceso de entrega.....	57
Figura 4.16. Dimensionamiento del proceso de devoluciones.....	62
Figura 6.1. Organigrama modificado de COMERTESA.....	78
Figura 6.2. Fase III: Integración corporativa	80
Figura 6.3. Posición de S&OP	82
Figura 6.4. Impacto de S&OP.....	83
Figura 6.5. Nivel de desarrollo del S&OP	84
Figura 6.6. Proceso periódico S&OP.....	84
Figura 6.7. Indicadores beneficios del S&OP.....	85
Figura 6.8. Cultura de alto rendimiento de COMERTESA	94
Figura 6.9. Acceso a catálogos electrónicos	98
Figura 6.10. Acuerdo Marco: EXT-CE-2021-18 año 2020	98
Figura 6.11. Indicadores 2021 catálogos electrónicos	99
Figura 7.1. Layout propuesto	103
Figura 7.2. Resultados piloto - diferencias de inventario 2022	105
Figura 7.3. Proyección de reducción.....	107
Figura 7.4. Gráfico unidimensional 2	112
Figura 7.5. Gráfico unidimensional 2	113
Figura 7.6. Gráfico unidimensional 3	114
Figura 7.7. Gráfico unidimensional 4	115
Figura 7.8. Gráfico unidimensional 5	116
Figura 7.9. Gráfico unidimensional 6	117

Figura 7.10. Análisis bidimensional 2 120

Dorelly del Carmen Armijos Falla

Gestor de cadena de abastecimiento; ingeniero administrativo colegiada CIP 115314, con amplia experiencia en sistemas de abastecimiento (almacenes, control de inventarios, compras, distribución y transporte).

EXPERIENCIA PROFESIONAL

EQUANS PERÚ

EQUANS, con más de 74.000 expertos en 17 países y con una facturación de 12 mil millones de euros, cuenta con experiencia técnica en diseño, instalación, mantenimiento y servicios de rendimiento, con una combinación única de competencias en HVAC, refrigeración, gestión de instalaciones, digital y TIC, electricidad, mecánica y robótica.

Jefe de Almacén

diciembre 2019 – actualidad

- Gestionar de forma sistémica o manual en los distintos puntos críticos los procesos de recepción de materiales y/o bienes, mediante reportes y monitoreo quincenales de KPIs.
- Organizar los almacenes a nivel nacional, administrando al personal a su cargo buscando la máxima eficacia y productividad.
- Planificar los máximos y mínimos de stock, y tomar las decisiones en caso de situaciones imprevistas.
- Conocer la cantidad exacta de cada material realizando inventarios cíclicos y generales programados, contrastando con los datos contables. Al igual que los materiales de los clientes en coordinación con la operación.

LAYHER PERU SAC

Organización transnacional de origen alemán que brinda el servicio de venta y alquiler de andamios importados. Entidad número uno a nivel nacional por la calidad de su producto y expansión de clientes.

Jefe de Almacenes

octubre 2018 – octubre 2019

- Supervisar la programación, y valida la atención de unidades de transporte. Atención de ser requerido los reclamos del cliente y/o internos de ser responsabilidad de nuestra circunscripción.
- Supervisar y/o autorizar la adquisición de máquinas y/o consumibles para el cumplimiento de sus requerimientos del departamento en cada una de las sedes.
- Supervisar el buen registro de guías de entrada y salida de equipos en Lima y sedes. Validándolos en el Sistema para el control de inventario.

FORMACIÓN

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS
Maestría Supply Chain Management

Lima, Perú
octubre 2019 – actualmente

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
Titulada en Ingeniería Administrativa

Lima, Perú
agosto 2002 – diciembre 2007

IDIOMAS

Español (Nativo), **inglés** (Básico), **Portugués** (Intermedio).

FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

- Curso: “Interpretación de la norma de sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015” enero 2019.
- Curso: “Interpretación de la norma de sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015” febrero 2019.
- Curso: “Interpretación de la norma de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018” marzo 2019.
- Curso: “Formación de auditor interno en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018” junio 2019.
- Curso: “Liderazgo y compromiso ISO 37001:2016” abril 2019.
- Curso: “Formación de auditor interno de la norma ISO 37001:2016” junio 2019.
- DIPLOMADO: “Supply Chain Management” – Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas- 2014.
- TALLER: “Liderazgo Desarrollador” – SAMCORP & ORBI CONSULTORES 2014.
- TALLER: “Liderazgo Transformador” – SAMCORP & ORBI CONSULTORES 2013.
- CAPACITACION: “Sistemas de Prevención del Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo” 2013.
- DIPLOMADO: “Logística” – Instituto Peruano de Acción Empresarial 2010.

COMPETENCIAS

Liderazgo, trabajo en equipo, negociación, análisis, sistematización, orientación a resultados, manejo y resolución de conflictos.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Licencia de conducir Categoría A-I

- Hobbies: Lectura y Música

Yoshua Kevyn Cerna Belleza

Especialista en operaciones de almacenes y logística integral con capacidad de adaptabilidad a operaciones logísticas complejas. Facilitador con experiencia en almacenes de Retail – Financieras – Ecommerce – Construcción. Implemento metodologías ágiles que faciliten las labores y el planning operacional enfocado en maximizar la rentabilidad de la cadena de suministros que lidero. Operó con entornos de ritmos acelerados.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

BANCO DE CREDITO DEL PERU (BCP)

BCP es la empresa de servicios financieros líder en el Perú, cuenta con 127 años de presencia en el mercado con más de 8,340 puntos de contacto a nivel nacional y 17,852 colaboradores capacitados para el cumplimiento de sus objetivos. La empresa cuenta con el propósito de “Estar siempre contigo, alentando y transformando tus sueños y planes en realidad y con el Perú, construyendo su historia de desarrollo y superación”.

Sub Gerente Adjunto de almacén

Junio 2019 – actualidad

- Administración de existencias custodiadas en almacenes propios y externos a nivel nacional, asegurando el cumplimiento de las políticas de rotación establecidas.
- Liderar un equipo de trabajo conformado por 28 colaboradores especializados en la gestión de almacenes.
- Administración de la flota vehicular del banco y gestionar con los operadores logísticos, el abastecimiento oportuno de materiales a las agencias a nivel nacional.
- Manejo presupuestal anual para el cumplimiento de los servicios de S/1.21M.
- Implementación de metodologías de trabajo orientadas en la efectividad (Kanban, Gung Ho, S&OP, 5's).
- Revisión y actualización de normativas relacionadas a la gestión de almacenes.

Jefe de almacén

Enero 2017 – Mayo 2019

- Revisión de KPIs propios de la unidad a fin de identificar desviaciones en la gestión de procesos.
- Supervisar los procesos operativos en la organización de los almacenes a nivel nacional buscando la máxima eficacia y productividad de recursos.
- Gestionar los servicios de inventario semestral auditado por una consultora externa.
- Generar las reposiciones de materiales consumidos por la unidad para el cumplimiento del servicio propuesto.
- Realizar la contratación de los nuevos ingresantes al equipo.

Coordinador de almacén y logística

Marzo 2016 – Diciembre 2017

- Planificar las actividades operativas del equipo a fin de cumplir con el nivel de servicio propuesto.
- Asegurar los controles cíclicos de inventario diarios y mensuales

GYM S.A. - GRUPO GRAÑA Y MONTERO

Graña y Montero es un grupo de 26 empresas de Servicios de Ingeniería e Infraestructura con presencia en 7 países de Latinoamérica, con operaciones permanentes en Perú, Chile y Colombia y más de 29,000 colaboradores.

Asistente de Almacén Sénior

Setiembre 2014 – Enero 2016

- Manejo del sistema ERP para el registro de ingresos y salidas de mercancías.
- Supervisión de operaciones logística de 25 colaboradores operativos.
- Manejo de base de datos con más de 20 mil SKU's.
- Generación de formatos para el tracking de Powertools.
- Asegurar el cumplimiento de los procedimientos establecidos.
- Diseño e implementación de procesos de desmovilización.

FORMACIÓN

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS

Maestría Supply Chain Management

Lima, Perú

Octubre 2019 – 2022

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

Bachiller en Administración y Negocios Internacionales

Lima, Perú

Agosto 2009 – 2014

IDIOMAS

Español (Nativo), inglés (Básico).

FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

- ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS: Diploma Internacional Lean Supply Chain & Logistics Management - 2016.
- TALLER: Investigación y Reporte de Incidentes 2014.
- TALLER: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles 2014
- TALLER: Gerencia con rostro humano 2013.
- TALLER: Fundamentos de la Excelencia Operacional 2012.

COMPETENCIAS

Liderazgo, trabajo en equipo, negociación, análisis, sistematización, orientación a resultados, manejo y resolución de conflictos.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Licencia de conducir Categoría A-I

- Hobbies: Cine, Teatro y Música

CÉSAR AUGUSTO COQUIS RIVERA

Peruano, 46 años con amplios conocimientos logísticos, en área de almacenes, transporte e inventarios. Ejecutor, capaz de analizar y diseñar sistemas de trabajo para mejorar la gestión, experiencia en desarrollo de proyectos, análisis de costos, diseños e implementación de procesos, elaboración de presupuestos, proactivo y con capacidad para laborar en entornos exigentes.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Ransa Comercial

Desde 1939, somos el operador logístico líder del Perú con más de 7,000 colaboradores altamente capacitados y especializados para atender los requerimientos específicos de nuestros clientes en cada sector económico, convirtiéndonos en socios estratégicos en la logística de nuestros clientes. Contando con operaciones en Perú, Bolivia, Colombia, Ecuador, EL Salvador, Guatemala y Honduras.

Jefe de Operaciones de Transporte **octubre 2021 – actualidad**

- Responsable de la división de Transporte nacional, donde se encuentran clientes como Ripley, Nestlé, Delosi, clientes agroindustriales.

Jefe de Operaciones de Perecederos **enero 2018 – agosto 2021**

- Responsable de la división de Perecederos donde se encuentran clientes como Sodexo, Delosi, Nestlé, Alicorp, etc. Área de control referida a 18,000 m2 con, 11,000 posiciones para productos congelados y refrigerados.
- A mi cargo cuento con 140 colaboradores que desempeñan funciones administrativas, supervisión y operativas.
- Implementación del WMS Infor en las principales cuentas del área.

Supply Chain Leader **enero - Diciembre 2017**

- Responsable de gestión de operaciones y comerciales con todas las áreas involucradas en la cadena de suministros de nuestros clientes Delosi, Listo y Sodexo.

Jefe de Operaciones Consumo Masivo **octubre 2011 - diciembre 2016**

- Responsable del centro de distribución donde se encuentra el cliente Alicorp, Área de control referida a 25,000 m2 con, 28,000 posiciones de rack.
- A mi cargo cuento con 200 colaboradores que desempeñan funciones administrativas, supervisión y operativas.
- Proyecto re Slotting, mejorando la productividad en 10%.
- responsable del centro de distribución donde se encuentra los clientes Kimberly Clark, Rena-Ware, Global Alimentos.
- Responsable del centro de distribución donde se encuentra los clientes Kellogg's, Oster, Alicorp, Industria del Espino, AGFA, LAN PERÚ.

Jefe de Slotting e Inventarios **enero – Septiembre. 2011**

- A cargo de controlar las operaciones de Slotting & Inventario de 5 almacenes que constituían aproximadamente 75,000 m2 y 55,000 ubicaciones de racks.

Supervisor de Slotting e Inventarios **mayo 2008 – diciembre 2010**

- Participación de las operaciones del cliente Alicorp, cliente con 22,000 posiciones de almacenaje, con rotación de despacho equivalente a 110 mil bultos diarios y 1,100 SKU.

FORMACIÓN.

ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS **Lima, Perú**

Maestría Supply Chain Management octubre 2019 – 2022.

ESCUELA EUROPEA DE DIRECCIÓN DE EMPRESAS **España**

Maestría en Logística y supply chain management 2017.

ESCUELA EUROPEA DE DIRECCIÓN DE EMPRESAS **España**

MBA 2016

UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA **Lima, Perú.**

Bachiller en Negocios Internacionales 2011 – abril 2015

IDIOMAS

Español (Nativo), inglés (Básico).

FORMACIÓN COMPLEMENTARIA.

- GERENS, Programa de Especialización Comercial, mayo a septiembre 2017.
- PROMUNDIAL, Diplomado de Metodología Lean Six Sigma, febrero 2015.
- CEMTRUM, Diplomado de Habilidades directivas, mayo – agosto 2015.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Practico el futbol, frontón, baseball y me gusta observar casi todos los deportes, Ir al cine, leer, viajar.

Dayan Jackelin Medina Ventocilla

Administradora con capacidad para asumir altos puestos jerárquicos, conocimientos en herramientas que permiten desarrollar estrategias y metodologías para alcanzar los objetivos agregando valor a la cadena de abastecimiento.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

BANCO DE CRÉDITO DEL PERÚ:

Bcp, principal banco peruano, principal proveedor de servicios financieros integrados en el Perú, con más de \$39 mil millones de activos. Bcp tiene más de 127 años en el mercado peruano con puntos de contacto a nivel nacional, forma parte del grupo Credicorp que es el mayor holding financiero peruano.

Promotor de Servicios

febrero 2008 – febrero 2011

- Facilitar transacciones
- Promover los servicios bancarios
- Cuadrar caja diaria
- Atender de manera cordial a los usuarios de la entidad bancaria

Promotor Principal

marzo 2011 – junio 2013

- Apoyo en el cuadro de bóveda
- Cuadros preventivos de caja
- Guía a clientes en operaciones bancarias
- Coordinar operaciones especiales en Web

Jefe de Operaciones

julio 2013 – julio 2015

- Cuadre de bóveda
- Encargado general de activos y pasivos de agencia bancaria
- Gestionar el cumplimiento de metas comerciales
- Gestionar indicadores

BANCO DE CRÉDITO DEL PERÚ:

Comertesa empresa familiar con más de 35 años de experiencia en la venta, distribución y comercialización en alimentos perecederos y no perecederos en el sector público; es la primera empresa del rubro en contar con ISO 9001.

Analista de Licitaciones**agosto 2015 – setiembre 2017**

- Supervisar expedientes de contrataciones publicas
- Establecer los precios para las licitaciones
- Supervisar ejecución contractual
- Gestionar el crecimiento en las ventas

Jefe de Compras**octubre 2017 – actualidad**

- Gestionar 100% de las compras.
- Supervisar rotación de mercadería
- Búsqueda de precios y productos rentables
- Concentrar tratos comerciales
- Reuniones con proveedores
- Supervisar formatos Iso

FORMACIÓN**ESAN GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS****Lima, Perú**

Maestría Supply Chain Management

octubre 2019 – actualmente

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**Lima, Perú**

Titulada en Ciencias Administrativa

agosto 2012 – diciembre 2015

CEPEBAN**Lima, Perú**

Titulada en Administración Bancaria

marzo 2005 – diciembre 2008

IDIOMAS**Español** (Nativo), **inglés** (Básico), **Portugués** (Intermedio).**FORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

- Curso: “Ley Contrataciones Públicas” – Osce 2015
- DIPLOMADO: “Gestión pública” – Universidad Esan - 2016.
- Curso: Gestión liderazgo – Cámara de Comercio 2017

COMPETENCIAS

Trabajo en equipo, capacidad para negociar, análisis, liderazgo, desarrollo de habilidades de comunicación y gestión de desacuerdos para minimizar impacto negativo.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Hobbies: Vóley, cine y lectura.

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo principal de esta tesis es brindar una propuesta para mejorar la cadena de abastecimiento de la empresa Comercial Tres Estrellas S.A. (COMERTESA), enfocado en los puntos clave como son el proceso de licitaciones, proceso logístico y gestión humana lo que nos permitirá identificar oportunidades de mejora y con ello determinar estrategias, sin perder de vista su aporte positivo sobre los EEFF que permitiría la continuidad en el mercado. En este escenario y apoyado en objetivos específicos, se propondrán estrategias que ayuden a incrementar las ventas, reducir costos innecesarios y obtener ahorros lo que redundara en el aumento de utilidades y beneficios, así como en la integración de la cadena de valor.

Por esta razón, creemos importante contextualizar el hecho que COMERTESA se encuentra actualmente desarrollándose dentro de un mercado muy competitivo, como el sector de contrataciones con el Estado; apuestan constantemente por nuevos proveedores con alternativas más económicas, diversidad de productos en un entorno cambiante y con plazos de planificación muy ajustados.

Como se detalló anteriormente, llevamos a cabo una investigación y desarrollo de nuestra propuesta, en la cual se realizó una evaluación y análisis de los factores que afectan tanto como la eficiencia y efectividad de la cadena.

Como parte de nuestra evaluación, también analizamos los factores que identificamos como los que tiene mayor impacto sobre la cadena, iniciamos nuestra propuesta elaborando un análisis PESTEL (entorno externo), seguido del análisis de las cinco fuerzas de PORTER donde identificamos oportunidades y amenazas. La Oportunidad más relevante es la digitalización de procesos que ha permitido compras más rápidas y eficientes a través de los catálogos electrónicos de acuerdos marco y la Amenaza es que los competidores del sector alimentos y bebidas pueden contar con mayor respaldo financiero y contacto dentro de las entidades del Gobierno que les facilita la participación y obtención de los procesos de selección.

Para el diagnóstico de la empresa realizaremos el análisis interno utilizando tres herramientas: diagnóstico estratégico, diagnóstico funcional y el método SCOR.

En el diagnóstico estratégico se determinaron los objetivos estratégicos como, por ejemplo: el de maximizar la rentabilidad esperada de las líneas de negocio y aumentar

la cantidad de buenas pro obtenidas producto de las licitaciones y concursos públicos. Se detallan las actividades primarias (logística interna, operaciones, logística externa, licitaciones y compras); las actividades de soporte (infraestructura de la empresa, gestión de recursos humanos, contabilidad, desarrollo de tecnología). COMERTESA, no está generando valor a lo largo de su cadena de abastecimiento y uno de los motivos principales es que los objetivos estratégicos no están alineados entre las áreas internas, colaboradores y proveedores; el área de Licitaciones no realiza proyecciones de ventas, las compras se realizan de acuerdo con la necesidad sin la debida planificación, inadecuada gestión de almacén los ingresos y salidas de existencias no son actualizadas de manera diaria; por lo tanto, esto impacta en la planificación de compras. Se tiene diferencias de inventario valorizadas en S/ 131,748 en el 2021; el sistema de almacenaje es ineficiente, los materiales se almacenan de acuerdo con la disponibilidad de espacios, sin optimizar las áreas asignadas; eso ocasiono que en el 2021 se tenga S/45,532 en mermas. No se realiza la gestión de distribución, se programa un día antes de la atención; por lo que las unidades de transporte son cargadas el mismo día del despacho; ocasionando demoras en las entregas; en el año 2021 por incumplimiento de entregas se tuvo una penalidad de S/ 45,659. El recurso humano no se encuentra profesionalizado y el sistema ERP (Gamasis) no cuenta con integración entre las áreas de la organización, la última actualización se realizó en el año 2017.

En el diagnostico funcional se precisa información general de la empresa; con una trayectoria de 35 años en el mercado peruano iniciando sus actividades y operaciones el 09 de diciembre de 1982, en el rubro de la comercialización de verduras en los mercados mayoristas en la provincia de Lima. A partir de 1993 se constituye formalmente en la comercialización de artículos perecederos y no perecederos, contando con más de 500 SKU. En el año 2003 ingresa en el abastecimiento de productos alimenticios a penales siendo uno de los primeros el penal Lurigancho y Castro Castro, luego de 2 años el número de penales ascienden a siete, ubicados en Lima, Ica, Cañete, Huacho, Huaral, Chincha. En vista del incremento de la demanda se toma la decisión de adquirir un local de 1,520 mt² en al distrito de Ate - Salamanca, el cual se convirtió en el almacén central de Comertesa.

Se tiene 02 líneas de negocio; venta de alimentos al sector público y campañas navideñas. Siendo el primero el más representativo en cuanto a facturación y sus operaciones se dan todo el año. En cuanto a campaña navideñas las ventas por

temporada de septiembre a diciembre y está dirigido al sector privado. COMERTESA está conformada por un directorio representado por los hermanos Berta, Alberto y Jhon Aauto. La Gerencia General se encuentra representada por Berta Aauto, siendo la responsable de las principales decisiones como son la de planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades de las distintas áreas de la organización, de acuerdo con su expertise.

En cuanto a los resultados económicos y financieros se muestra los estados financieros hasta el 31 de diciembre del 2021 donde se aprecia una tendencia decreciente de las ventas y ganancias, ello se ha generado por una serie de acontecimientos producto de la pandemia, incertidumbre del mercado con respecto a la volatilidad de precios, desencadenando la pérdida de contratos.

Cerrando el diagnóstico de la empresa se utilizó el modelo SCOR, para el análisis se entrevistó al Jefe de Logística y la Gerente General, se elaboró un cuestionario de preguntas que nos permitió conocer las buenas prácticas. A continuación, el resumen del análisis de la encuesta de las buenas prácticas del modelo SCOR en el cuadro.

Tabla de puntaje de los procesos de la empresa: COMERTESA

Procesos del Modelo SCOR	Puntaje COMERTESA	Mejor práctica
1.0 Planificación	1.61	5
2.0 Abastecer	2.33	5
4.0 Entregar	2.00	5
5.0 Devoluciones	2.32	5

El análisis del modelo SCOR nos permitió identificar las principales fortalezas: se cuenta con experiencia en el mercado y recursos financieros producto de sus activos, la Gerente General tiene buenas relaciones comerciales con proveedores y entidades del Estado. Las principales debilidades: no se realizan reuniones productivas entre el área de licitaciones y el área logística y el recurso humano no valorado, sin capacitación y desmotivado.

En el análisis estratégico el cual está enfocado en los puntos internos y externos, aplicando la matriz de Kraljic y el FODA cruzado para definir las estrategias a implementar.

Figura. Matriz de Kraljic

Matriz de Kraljic		
Impacto financiero y complejidad comercial	Productos apalancados	Productos estratégicos
	Frutas	Huevo
	Verduras	Carnes
	Especias	Aves (Pollo, Pavo, otros)
		Arroz
	Productos rutinarios	Productos cuello de botella
	Pescados	Menstras (Costeño)
	Mariscos	Lácteos (Gloria)
	Embutidos	Fideos (Molitalia)
Bebidas no alcohólicas		
Riesgo de suministro		

Figura. FODA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	<p>Estrategia F-O</p> <p>(FO1) Implementar un modelo de trabajo S&OP. (O1O2O3 F1F2)</p> <p>(FO2) Incrementar alianzas comerciales con proveedores estratégicos (O5F3F4)</p> <p>(FO3) Identificar los niveles de stock de seguridad para los productos críticos. (O2F2).</p>	<p>Estrategia D-O</p> <p>(DO1) Implementar un sistema de indicadores (O1O2D1D2D4D5).</p> <p>(DO2) Comercializar desde la plataforma de catálogos electrónicos de acuerdos marco. (O3D1D2).</p>
AMENAZAS	<p>Estrategia F-A</p> <p>(FA1) Implementar un sistema, para la medición de la satisfacción del cliente. (F1F2A2A3).</p> <p>(FA2) Proponer un rediseño al proceso de almacenamiento, a fin de optimizar los espacios existentes. (F3F4A4A5A6).</p>	<p>Estrategia D-A</p> <p>(DA1) Rediseñar la estructura organizacional enfocada en la cadena de abastecimiento (D3D7D9A6).</p> <p>(DA2) Mejora del ERP actual (A4A6D8).</p> <p>(DA3) Desarrollar cultura de alto desempeño (A6D3D7D9).</p>

Las estrategias que han sido propuestas y serán desarrolladas en este plan son excluyentes pueden ser realizadas en paralelo e implementadas en un corto plazo para lograr una mejora tanto en sus procesos internos como en su salud financiera.

Estrategia 1. Rediseño organizacional enfocado en la cadena de abastecimiento;
Estrategia 2. Mejora del ERP actual; **Estrategia 3.** Implementación de un modelo de

trabajo S&OP; **Estrategia 4.** Implementar un sistema de indicadores de gestión; **Estrategia 5.** Desarrollar cultura de alto desempeño y **Estrategia 6.** Comercializar desde la plataforma de catálogos electrónicos de acuerdos marco.

Los resultados obtenidos al analizar las estrategias escogidas fueron las siguientes:

Tabla. VAN y TIR

CALCULO ANUAL	MONTO
TIR	146%
VANE	S/ 207,556

Esto nos demuestra que el impacto económico de la aplicación de las estrategias propuestas ha sido positivo y ayuda a obtener un margen adicional en las ventas, con un VAN positivo de S/ 207,556, lo que por un lado nos indica la viabilidad de las estrategias y un TIR de 146%. Así mismo, con la finalidad de identificar la sensibilidad del VAN se planteó análisis unidimensional, bidimensional y simulaciones. Esto con la finalidad de determinar las variables con mayor impacto en el proyecto y la certeza de obtener un VAN positivo. **Análisis unidimensional;** se logró determinar que los de mayor impacto al VAN son los ahorros por diferencia de inventarios, incremento diferencial en las ventas e incremento diferencial en el costo del rediseño organizacional. **Análisis bidimensional;** se utilizaron las variables con mayor impacto en el VAN que se obtuvo en el análisis unidimensional y se identificó que las variaciones en el ahorro por diferencia de inventarios y el costo de diseño organizacional permiten una reducción del 70% y aumento del 30% respectivamente para mantener un VAN positivo.

Finalmente, como parte de las conclusiones a las que llegamos con el desarrollo del presente plan fue:

OBJETIVO GENERAL: Analizar la cadena de abastecimiento de COMERTESA y proponer estrategias de mejora evaluando su impacto económico financiero: Falta de planificación de ventas, plan de compras inexistentes, falta de sinergia entre las áreas por poca visibilidad de los requerido al no tener información de la empresa integrada. Recurso humano desmotivado y falta de definición de funciones de los actores de la cadena de abastecimiento.

RESUMEN BREVE DE 200 PALABRAS

Comertesa

Empresa familiar con experiencia en el rubro de venta, comercialización y distribución de alimentos, ha crecido en cuanto a facturación se refiere, lamentablemente el personal no ha tenido crecimiento profesional paralelo a la empresa, perjudicando los procesos logísticos, la ejecución contractual y gestión humana.

Actualmente no maneja sistemas de mediciones, tales como indicadores, el almacén no tiene un layout, el personal trabaja según su criterio y ordenan los productos como creen conveniente, el área de ventas (licitaciones) no cuenta con estrategia de ventas por lo consiguiente no hay planificación alguna, sin una meta establecida y el área de recursos humanos no tiene un cronograma de capacitación e incentivos para el personal.

Es por ello por lo que la presente tesis busca proponer mejoras para hacer eficiente la cadena de abastecimiento, desde el proceso de licitación hasta que la mercadería es entregada al cliente final de manera eficiente, cumpliendo con los plazos, horarios y especificaciones técnicas contratadas.

Por lo antes mencionado se propondrá reestructurar el organigrama, establecer indicadores de gestión, crear un programa de capacitación para el personal, implementar la herramienta S&OP y por último input en el área de ventas será comercializando en Perú compras (catálogo de ventas del estado).

Palabras claves:

Planificación, capacitación y cadena de abastecimiento.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los procesos de negocios evolucionan a un ritmo acelerado en entornos cada vez más dinámicos. Esto exige a las organizaciones replantear sus flujos para identificar oportunidades de mejora; que permitan procesos de trabajo ágiles y eficientes. Ante esto, las empresas se encuentran en la necesidad de implementar metodologías de trabajo que busquen la integración de sus diversas áreas para optimizar procesos de creación de valor y generar barreras competitivas en el mercado.

El presente documento tiene como propósito analizar la situación actual de COMERTESA dedicada a la venta y distribución de alimentos perecederos y no perecederos a entidades públicas, por ello propondremos la factibilidad estratégica, económica financiera entre otras mejoras dentro de su cadena de abastecimiento. Teniendo como principal reto, el mantenerse en el mercado pese a la crisis económica y política que se encuentra actualmente el Perú.

Para el análisis de la cadena de abastecimiento actual, se tendrá visitas a las instalaciones y entrevistas con la Gerencia General y la Jefatura Logística; con el objetivo de obtener información de clientes, proveedores, productos, stocks valorizados, entre otros. Iniciaremos con el análisis del entorno (PESTEL y Porter), análisis interno elaboración de matriz FODA; los resultados de las entrevistas se obtendrán del modelo SCOR y con ello buscar las estrategias y sustentar nuestra propuesta y plan de mejora para evaluar su impacto y viabilidad.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivos General

- Analizar la cadena de abastecimiento de COMERTESA y proponer estrategias de mejora evaluando su impacto económico financiero.

1.1.2. Objetivos específicos

- Conocer, evaluar y diagnosticar la situación actual de la cadena de abastecimiento de COMERTESA.
- Identificar los factores que afectan a COMERTESA.
- Proponer estrategias para la optimización de la cadena de abastecimiento.

- Evaluar el impacto económico financiero de la implementación del plan de mejora.

1.2. Alcances y Limitaciones

1.2.1. Alcances

Temporal: Para la presente tesis se evaluarán los procesos existentes en la empresa. La evaluación de los procesos se realizará de los años 2019, 2020, 2021 y los primeros 3 meses del 2022.

Geográfico: Cuenta con oficinas administrativas, almacén central en el distrito de Ate – Salamanca y un segundo almacén en el distrito del Agustino.

Esta investigación tiene como alcance el análisis de los procesos del área logística, licitaciones y recursos humanos. Por lo tanto, los resultados de esta investigación no podrán extrapolarse a otras áreas de la compañía.

1.3. Justificación

La presente investigación se enfocara en analizar principalmente las áreas de logística, licitaciones y recursos humanos de COMERTESA; empresa familiar de capital nacional, con más de 35 años en el mercado, cuenta con experiencia en el rubro de comercialización, venta y distribución de alimentos perecederos y no perecederos a entidades públicas, entre sus principales clientes se encuentran los hospitales del Seguro Social - Minsa, las Fuerzas Armadas, Policía Nacional del Perú, Ministerio de Justicia, INABIF, Agro rural, entre otros.

Como principal impacto en la economía del país tenemos la presencia del COVID – 19, la cual fue declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 30 de enero del 2020, ocasionando la reducción laboral urbana en 39.6% y rural en 6.5% durante el segundo trimestre del mismo año. Así mismo, se contrajo la producción de los principales alimentos como el pollo (-11,5%) y la carne de res (-3,6%) impactando en el precio (+16.2%) durante el tercer trimestre del mismo año.

La Gerencia General debido a la crisis sanitaria dispuso que no participaría en nuevos procesos debido a la incertidumbre de precios, escasez de productos nacionales e internacionales, y recesión de la economía por el aislamiento social, que impidió a las empresas mantener sus stocks al 100%; por esto último, no pudo cumplir con los

contratos suscritos con diferentes entidades; vulnerando lo establecido en los contratos, por lo cual tuvo que hacer frente a penalidades por un total de S/ 275,165 estas se verán reflejadas en los EERR del año 2020.

La crisis sanitaria acentuó los problemas a nivel de estructura, no se está generando valor a lo largo de su cadena de abastecimiento y uno de los motivos principales es que los objetivos estratégicos no están alineados entre las áreas internas, colaboradores y proveedores. Cuenta con certificación ISO 9001 – 2015 sin embargo este no está interiorizado por la organización, ya que se obtuvo la certificación para cubrir la exigencia de los clientes y no como sistema de gestión, por ello no cuenta con indicadores que le permita medir sus procesos.

El área de Licitaciones no realiza proyecciones de ventas, se presentan a los procesos según el expertise de la Jefatura y tampoco mantiene comunicación efectiva con las áreas de compras y almacén, esto ocasiona que no se genere el valor esperado en toda la cadena de abastecimiento.

Las compras se realizan de acuerdo con la necesidad sin la debida planificación, esto se debe a la falta de comunicación con el área de licitaciones; incluso en ocasiones se compra productos errados ya que el responsable del ingreso de la licitación al ERP (Gamasis) realiza esta gestión de forma incorrecta.

Inadecuada gestión de almacén; los ingresos y salidas de existencias no son actualizadas de manera diaria; por lo tanto, esto impacta en la planificación de compras. Se tiene diferencias de inventario valorizadas en S/ 131,748 en el 2021; el sistema de almacenaje es ineficiente, los materiales se almacenan de acuerdo con la disponibilidad de espacios, sin optimizar las áreas asignadas; eso ocasiono que en el 2021 se tenga S/45,532 en mermas.

No se realiza la gestión de distribución, se programa un día antes de la atención; por lo que las unidades de transporte son cargadas el mismo día del despacho; ocasionando demoras en las entregas; esto se debe a la falta de comunicación del área de Licitaciones ya que no se tiene el alcance de las condiciones de despacho por cliente. En el año 2021 por incumplimiento de entregas se tuvo una penalidad de S/ 45,659.

El recurso humano no se encuentra profesionalizado, se tiene un total de 33 colaboradores de los cuales el 39% cuentan con una antigüedad mayor a 8 años (Tabla 7 – Antigüedad en el puesto 2021). El 25% cuentan con estudios profesionales; el 75% no cuenta con capacitaciones y/o talleres de entrenamiento para el puesto que

desempeñan. Sin embargo, tienen experiencia empírica propia de las actividades diarias que realizan.

El sistema GAMASIS (ERP) el cual fue adquirido en el 2013 y no cuenta con integración entre las áreas de la organización, la última actualización se realizó en el año 2017. El sistema no permite la sistematización de las operaciones, por lo cual los procesos se realizan manualmente lo cual genera errores en las diferentes áreas, así mismo no cuenta con modulo el cual pueda permitir que se monitoree los indicadores de gestión.

Es importante mencionar que los puestos claves están a cargo de los hermanos, sobrinos y familiares cercanos a la Gerencia General. En el 2019 una facturación de S/ 31.3 millones en ventas, las mismas que fueron decreciendo hasta el año 2021 donde se facturando S/ 27.2 millones, lo que represento una reducción del 13% del total facturado.

Actualmente el mercado se ha retraído producto de la incertidumbre política que viene atravesando el País, el sector público en cuanto a alimentos se refiere se ha mantenido estable; sin embargo, se perdió a algunos clientes tales como el Ejército Peruano, Hospital 2 de mayo, entre otros clientes por no contar con una planificación y hacer seguimiento de los procesos vigentes.

Ante lo mencionado, la presente investigación tiene como finalidad analizar la cadena de abastecimiento y proponer estrategias de mejora evaluando su impacto económico financiero.

1.4. Contribución

El presente trabajo de investigación busca lograr una gestión optima en la cadena de abastecimiento, con el objetivo de minimizar costos y mitigar riesgos; todo esto basado en la mejora continua, gestión, planificación y capacitación que será reflejada en la eficiencia y eficacia de sus procesos logísticos, licitaciones y recursos humanos.

Para ello se ha realizado un análisis interno y externo que permitió obtener el contexto actual de la organización, encontrándose procesos manuales y repetitivos; causando ineficiencias; reprocesos, entre otros. Para ello se plantearán estrategias de mejora y actividades que solucionaran los problemas que actualmente tiene; con el objetivo de generar una ventaja competitiva sobre sus competidores.

Es importante mencionar que la alta dirección tiene mucha expectativa por la presente investigación; evaluarán las estrategias y evaluación económica; con el objetivo de poder más adelante implementarlas.

CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL

Este capítulo describe las principales teorías y los principales conceptos utilizados en la preparación, el desarrollo y el análisis de este tratado, ayudando al lector a comprender el contexto y buscar comprender mejor algunos de los conceptos especializados.

2.1. Modelo SCOR

Es un modelo referencial que describe las actividades que la empresa necesita para satisfacer a sus clientes. Junta cinco procesos principales de gestión: planificación, compras, fabricación, distribución y logística inversa (devoluciones). Así mismo, contiene tres niveles de información de procesos: nivel superior (tipos de procesos), nivel de configuración (categorías de procesos) y nivel de elementos de procesos (descomposición de los procesos). Dentro de las limitantes que se encuentran en el modelo, es no incluir las áreas de finanzas, RRHH y marketing.

La utilidad del presente modelo permitirá la estructuración de procesos a un modelo de gestión ágil y eficiente que facilitará el análisis de la empresa.

2.2. S&OP

Este proceso permite integrar algunas áreas de gestión para poder tomar decisiones, con ello se puede mejorar la demanda y suministros, resultando con alineamientos de planes comerciales, operativos y financieros, teniendo como información estratégica lo siguiente:

Inputs:

- Ventas históricas.
- Inventarios.
- Proyecciones de demanda.
- Presupuestos.
- Capacidad de producción.
- Posibles escenarios de venta.

Outputs:

- Planes de producción.
- Requisitos de recursos.

- Ciclos de reposición.
- Información para los diversos departamentos de la empresa.

Figura 2.1. Cadena de valor: Balanceando demanda y suministro.



Fuente: Sintec, 2021

El desempeño de la cadena de valor cuando las competencias de la cadena están alienadas a las necesidades de los clientes, la estrategia de la empresa y los costos e inversiones. (*La guía para la implementación del proceso S&OP: Sintec*).

2.3. Gestión de la Cadena de Abastecimiento (SCM).

La gestión de la cadena de abastecimiento (SCM) es la administración del flujo de información, finanzas y bienes, los cuales guarda relación con los productos o servicios y obteniendo como resultado el maximizar el valor total generado. Por lo cual, debe considerar algunas decisiones importantes:

1. Desarrollar una buena estrategia y diseño de la cadena de abastecimiento (SCM).
2. Establecer metas, restringir condiciones, determinar el alcance, a qué mercado ingresar o qué se seguirá abasteciendo, y determinar la política de abastecimiento.
3. Medir de manera periódica los resultados de la SCM, para tomar las decisiones que aseguren la continuidad del proceso.

Una adecuada cadena de abastecimiento (SCM) permitirá cuantificar la eficiencia de nuestros procesos y poder aplicar correcciones de manera oportuna a medida que se presenten distorsiones en el flujo (Chopra & Meindl, 2010).

2.4. Matriz de Kraljic

La matriz de Kraljic es un modelo que se basa en dos dimensiones para clasificar los productos comprados por una empresa: valor del producto, y vulnerabilidad en el suministro (Peter Kraljic, 1983). Kraljic tiene como objetivo comprar el producto correcto en la cantidad correcta, de los mejores proveedores al mejor precio, y entregarlo en el lugar correcto en el momento correcto.

Esta matriz nos da 04 tipos de productos:

Productos rutinarios. Son productos de escaso efecto en la actividad empresarial. Son abundantes, como por ejemplo los suministros de oficina, etc. **Estrategias apropiadas:** racionalizar productos, mejorar proceso con la automatización y dar seguimiento a los volúmenes.

Productos apalancados. Estas compras contienen un impacto importante en el negocio, en el mercado son abundantes, por ello se obtienen márgenes de maniobra y buena cantidad de ahorros. **Estrategias apropiadas:** Incentiva la competencia entre los proveedores, para obtener mayor poder adquisitivo.

Productos cuello de botella. El riesgo de estos productos es bajo, sin embargo, son productos escasos porque se tienen pocos proveedores **Estrategias apropiadas:** gestionar volúmenes, obtener buenas relaciones con proveedores, confirmar la adquisición de las existencias y suministros, etc.

Productos estratégicos. Presentan un inmenso riesgo de suministro y un gran impacto financiero. **Estrategias apropiadas:** Tener proveedores que sean nuestros aliados estratégicos, analizar correctamente el mercado e integrarnos verticalmente.

La presente matriz facilitará la toma de decisiones sobre la estrategia que se deberá implementar en base al producto de forma más clara y precisa. Así mismo, permitirá identificar nuestro balance de riesgos y oportunidades (Kraljic, 1983).

2.5. Gestión de inventarios

Los inventarios, es la disponibilidad que tiene un producto o recurso dentro de una empresa, tales como, productos terminados, componentes para realizar un producto, la materia prima, suministros etc. Estos permiten a la organización cumplir con los requerimientos de los clientes. Dentro de sus funciones principales tenemos el de disminuir costos y la mejora de servicio.

2.6. Fuerzas de Porter.

Es un modelo de gestión para analizar e identificar en qué lugar se encuentra la empresa con respecto a la competencia del rubro o sector. Al determinar su situación, podrá seguir y realizar formulas estratégicas para mejorar las oportunidades que se encuentren y minimizar las amenazas que existan. Se tienen; el **poder de negociación de los clientes y proveedores; la amenaza de nuevos competidores y productos sustitutos, finalmente la rivalidad entre competidores.**

2.7. Análisis PESTEL.

Es una herramienta o instrumento que busca definir la estrategia de una empresa, en la cual debe identificarse factores que determinan los niveles de oferta y demanda y costos de esta. Así mismo busca analizar el entorno macroeconómico con lo cual se encontrarán las oportunidades y amenazas. Político, Económico, Social, Tecnológicos, Ecológico, Legal.

2.8. Matriz FODA.

Es una herramienta que se emplea en la organización estratégica, especialmente con la posición y determinación para la estrategia de la empresa. Nos permite analizar de forma interna determinando las fortalezas, debilidades y analiza el lado externo con las amenazas y oportunidades. De la matriz **FODA** se obtiene el **FODA CRUZADO** donde se desarrollan cuatro (4) tipos de estrategias:

- Estrategia de supervivencia (debilidad / amenaza).
- Estrategia defensiva (fortaleza / amenaza).
- Estrategia ofensiva (fortaleza / oportunidad).
- Estrategia de reorientación (debilidad / oportunidad).

CAPÍTULO III: ANÁLISIS DEL ENTORNO

Se realizará un análisis del entorno para encontrar las oportunidades y amenazas. Para ello se emplearán dos herramientas: el modelo PESTEL y las fuerzas de Porter que permitirán identificar las oportunidades y amenazas que afectan el entorno.

3.1. Análisis PESTEL

Se analiza el macroentorno donde realizaremos informes de los, factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales, que pueden afectar el funcionamiento esperado del negocio.

3.1.1. Factores Políticos

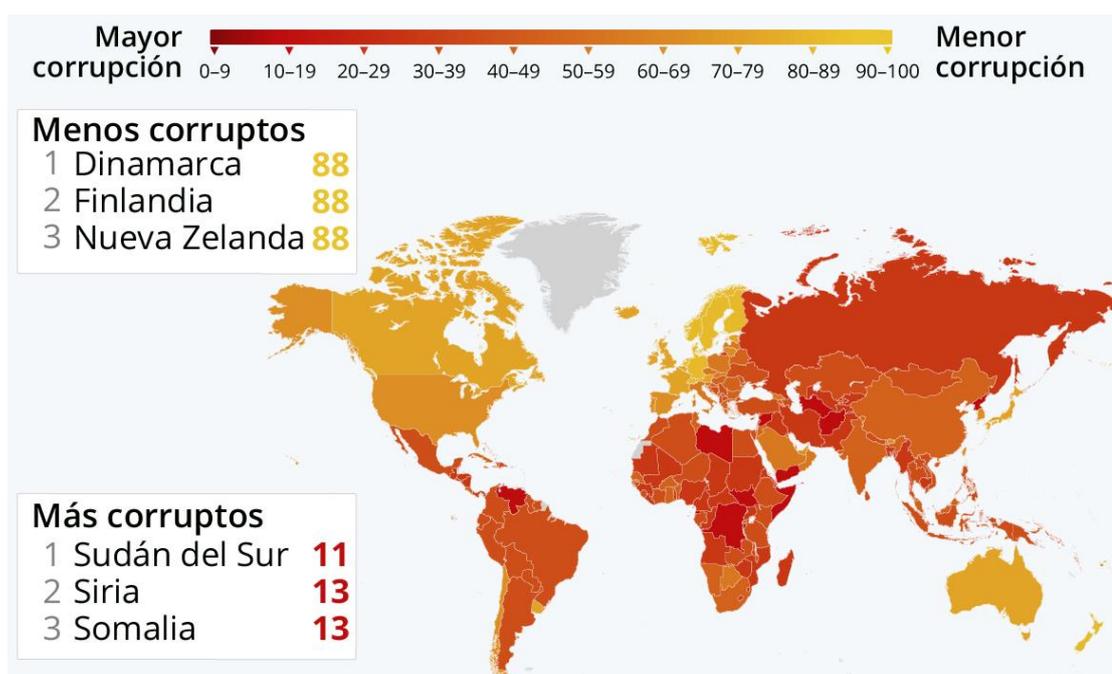
Valenzuela (2021) señala que desde un inicio el presidente Castillo no dio señales de extender lazos para fomentar la gobernabilidad. Esto quedó demostrado cuando nombró parte de su primer gabinete a ministros de dudosa capacidad profesional y delimitada experiencia, varios incluso investigados por sus nexos con grupos terroristas. Posteriormente, en menos de sesenta días de gobierno y ante la presión del Legislativo, la prensa y la ciudadanía decidió cambiar a varios miembros de su gabinete entre ellos al premier Guido Bellido lo que demostró una posible ruptura con el partido Perú Libre con el que llegó a la Presidencia; lo que trajo aun mayor inestabilidad en el panorama nacional. Mirtha Vásquez quien reemplazó a Bellido no hizo más que sumar mayor incertidumbre al anunciar el cierre de minas en Ayacucho.

Ramírez (2021) señala que el país se mantendrá en la inestabilidad, debido a que al parecer el Ejecutivo ha optado por una postura “provocadora” la cual deberá ser contrarrestada de manera inteligente por el Congreso con el objetivo de no caer en la situación de “cuestión de confianza” por la que el Congreso podría ser disuelto y por la cual el país podría perder su democracia. Cabe señalar que uno de los objetivos del Partido Perú Libre es el cierre del Congreso actual y la instauración de una Asamblea Constituyente.

A fines de noviembre del año 2021, el presidente Castillo cuenta con un respaldo de sólo 35%, lo que demuestra la inestabilidad del país en el año de su bicentenario como República.

A la inestabilidad del gobierno se tienen que agregar actos de corrupción que se han identificado en menos de un año de gobierno. Cabe señalar que el Perú cuenta con un puntaje de 36 de un máximo de 100, lo que demuestra que su nivel de corrupción se encuentra sobre la media (ver Figura 2). En ese sentido, existen indicios de sobornos en procesos de compra y licitaciones estatales en diferentes organismos. La empresa evaluada se encuentra en constante búsqueda de procesos de licitación estatal, por lo que los actos de corrupción podrían desplazarla de obtener las licitaciones, adjudicando la contratación a otros postores que no cumplen los requisitos pero que realizan pagos por obtener privilegios. Por otro lado, el presente gobierno se caracteriza por una alta rotación de autoridades lo que se evidencia que hayan pasado cuatro gabinetes en menos de un año de gobierno; lo que ocasiona que las firmas y autorizaciones de los procesos se dilaten constantemente generándose una amenaza para el sector.

Figura 3.1. Índice de Corrupción mundial



Fuente: Statista ,2022

3.1.2. Factores Económicos

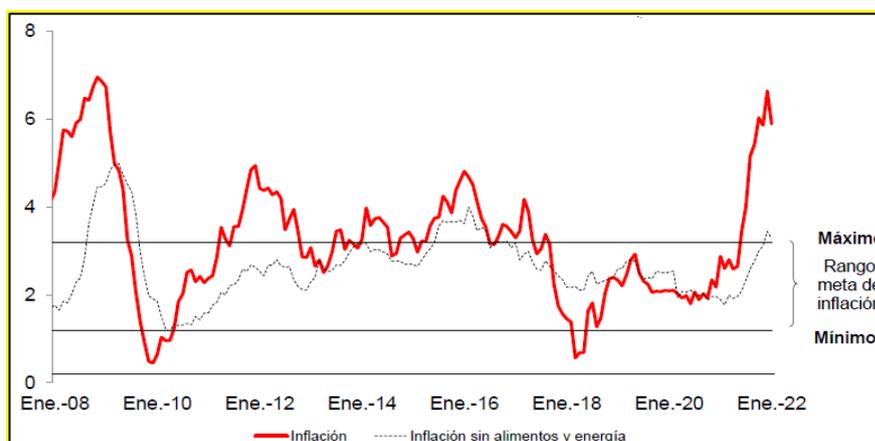
BCRP (2021) señala que la economía mundial se viene recuperando luego del difícil año 2020 golpeado por la pandemia, por lo que se espera un crecimiento global cercano al 6%. Cabe señalar que, aunque la economía se ha visto favorecida por la aplicación de las vacunas, aún se encuentra afectada negativamente por el déficit de

stock en las cadenas de abastecimiento, lo que ha elevado el precio de materias primas y productos finales.

En el Perú se espera que el crecimiento del PBI alcance una cifra de casi 3.5% para el año 2022 que son cifras similares a los niveles prepandemia; así mismo el déficit fiscal ha mostrado una tendencia decreciente que ha alcanzado el 4% del PBI del presente año, favorecido por el precio de los commodities.

Por otro lado, la inflación aumentó hasta superar el 6% (ver Figura 3) debido, a las presiones por los precios de los minerales y granos, al incremento del costo de fletes y la depreciación del sol. Se espera que durante el año la inflación se encuentre ligeramente por encima de su rango meta superior de 3%, pero que en el año 2023 irá reduciéndose conforme se siga recuperando la economía. En ese sentido los principales riesgos para la inflación vienen por el lado de una falta de recuperación de la confianza empresarial y/o un incremento de las variables para otorgar créditos en los mercados financieros.

Figura 3.2. Variación de la inflación (últimos 14 años)



Fuente: BCRP, 2022

3.1.3. Factores Sociales

INEI (2019) señala que el mayor componente del consumo de los ciudadanos de Lima Metropolitana está conformado por “alimentos y bebidas” con cerca de 38%, seguido de “transporte y comunicaciones” con alrededor de 17% y “esparcimiento” con casi 15%.

En cuanto al acceso a seguro de salud, con enfoque de género, INEI (2019) hacia el tercer trimestre del año 2019 cerca del 80% de las mujeres peruanas estaban inscritas

mientras que en los varones la cifra estaba cercana al 75%, habiendo en ambos géneros un incremento por encima del 0.5% respecto al año anterior. El grupo etario que cuenta con mayores inscritos es el de 0 a 14 años con cifras por encima de 86%. Cabe mencionar que para ambos géneros por encima del 40% se encuentran inscritos en el SIS y cerca del 25% en EsSalud.

Hacia el tercer trimestre del 2019, más del 45% de niños y/o adolescentes tuvo algún problema crónico de salud (enfermedad o accidente), siendo ligeramente superior la cifra en varones de las áreas rurales. Cabe señalar que para ambos géneros se ha presentado un aumento de problemas de salud por encima del 3%.

El incremento de asegurados y de problemas de salud en postas y hospitales, aumentaría la demanda de alimentos en ambos tipos de centros a partir de mayor número de licitaciones y/o volúmenes de productos negociados, dando la oportunidad de participar y ganar más procesos. Asimismo, las posibles llegadas de nuevas variantes o explosiones de “nuevas olas” podrían incrementar también los ingresos y las necesidades de aprovisionamiento en los centros de salud, por otro lado, según el presidente Castillo (Presidencia de la República del Perú, 2021) se incrementarán los policías en las calles en un 20% para el 2022 (actualmente se cuentan con 36 mil efectivos).

3.1.4. Factores tecnológicos

Con respecto a la digitalización en los procesos de licitaciones públicas del Estado, se cuenta con el catálogo electrónico de Acuerdo Marco (condiciones establecidas para los contratos). Actualmente se cuentan con órdenes de compra digitales, para ello las entidades del Estado pueden ingresar a la web “PerúCompras” para acceder a los catálogos electrónicos. Según Plataforma Digital única del Estado Peruano (2021) actualmente existen 41 catálogos electrónicos y 25 acuerdos marcos. Esto facilita los procesos de adquisición.

De acuerdo con UTEM (2020) se han encontrado nuevas tecnologías para la conservación de alimentos. Entre ellas se tiene:

- Nube de plasma.
- Bioconservación de alimentos.
- Foto inactivación usando luz ultravioleta azul.
- Bomba atómica.

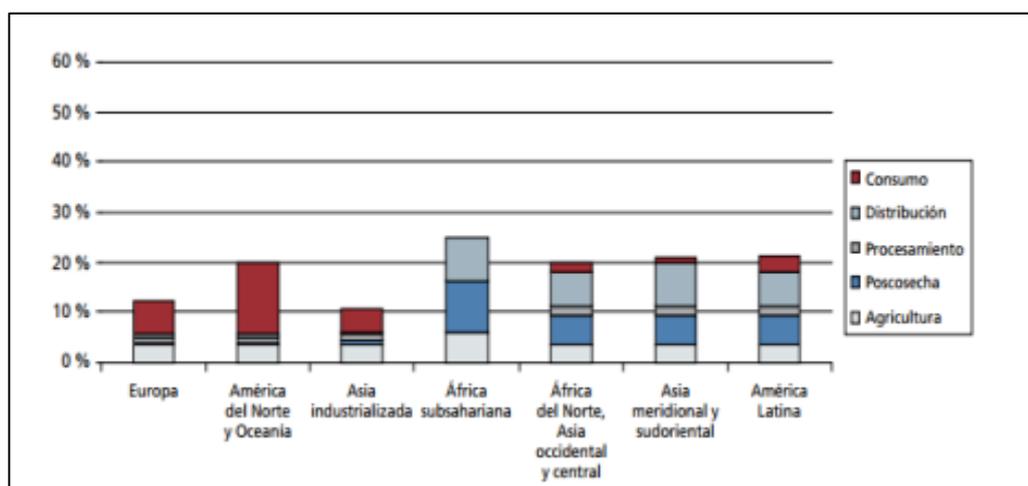
- Micro rayos.

Oblitas (2017) precisa que las tecnologías de conservación buscan mitigar la degradación de la calidad de los alimentos. Entre estos métodos se encuentran los tratamientos térmicos mejorados, los cuales pueden ser:

- **Calentamiento óhmico:** este tipo de procesamiento puede tratar alimentos 80% sólidos y 20% líquidos.
- **Calentamiento electromagnético:** se aplica a vegetales, cereales, semillas, entre otros, mejorando sus propiedades y dándoles mayor vida útil. Puede aplicarse mediante 2 tipos: calentamiento por microondas o por radiofrecuencia.
- **Campos magnéticos oscilantes:** permiten la inactivación microbiana.
- Campos eléctricos pulsados.

Por el lado de la logística, de acuerdo con Rivas y Castillo (2021) al año se desaprovechan 1,300 millones de toneladas de alimentos antes del consumo. La Figura 4 muestra que en América Latina en distribución y en postcosecha son los procesos donde más pérdidas de alimentos se producen. Si se compara con Europa y América del Norte, éstos pierden más alimentos en etapa de consumo; es preciso mencionar que se estropean o caducan en los estantes de las tiendas y los hogares.

Figura 3.3. Pérdidas de alimentos por continente por deficiencias en procesos



Fuente: Rivas y Castillo, 2021: 21

Las nuevas alternativas podrían aumentar la fecha de caducidad de los alimentos lo que evitaría pérdidas a las empresas comercializadoras por vencimientos. A su vez

podría darles mayor margen para mantener inventarios con stock de seguridad, evitando rupturas de stocks y pudiendo aprovechar estacionalidades y procesos repentinos.

Otro aspecto relevante es el de e-commerce que se ha visto impulsado por la pandemia COVID-19, los dos últimos años. En este contexto, la tecnología pasó a tener un rol relevante acelerándose los procesos a partir de expedientes virtuales que recortaban los tiempos en algunos casos.

3.1.5. Factores ecológicos

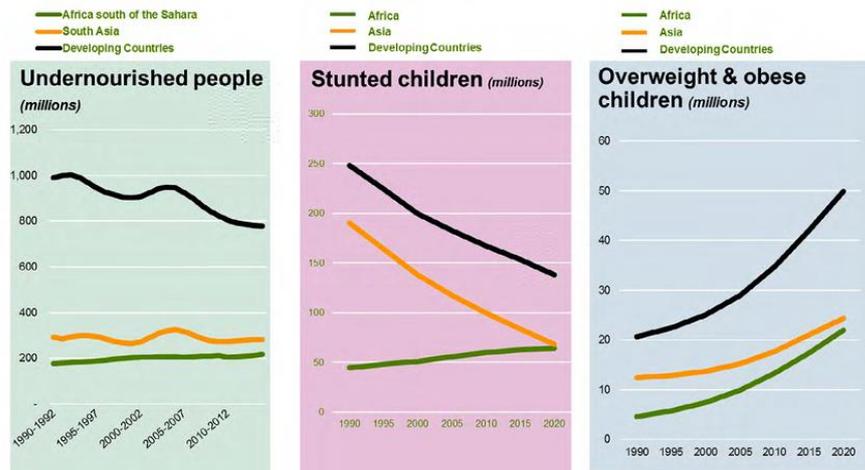
De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) la producción de alimentos cada vez cuenta con mayores inconvenientes debido a: i) incremento de la demanda lo que se aprecia con el aumento de producción y comercio de cereales (ver Figura 5); desnutrición, atrofia y obesidad infantil, las cuales muestran una tendencia creciente (ver Figura 6); y el impacto negativo del cambio ambiental. Estos problemas podrían poner en riesgo la seguridad alimentaria presente y futura del mundo.

Figura 3.4. Evolución demanda y producción de cereales



Fuente: WHO, 2020.

Figura 3.5. Indicadores de problemas alimenticios



Fuente: Pingali, 2021.

Undernourished people: Personas desnutridas

Stunted children: Niños con alteraciones en el desarrollo por desnutrición

Overweight & obese: Sobrepeso y obeso

Además, la comisión EAT – LANCET (2019), cuyo logo se presenta en la Figura 7, los alimentos son el principal motor para optimizar la salud de los seres humanos y la sostenibilidad del medio ambiente en el planeta. Por tanto, debe ser un objetivo planificar dietas saludables acordes a una producción sostenida de alimentos.

Figura 3.6. Sistema alimentario sostenible



Fuente: Comisión EAT – Lancet (2019)

Con el fin de conseguir este equilibrio, la comisión indica que una dieta saludable debería estar compuesta por granos, proteínas, aceites y azúcares saludables (ver Figura 8).

Figura 3.7. Composición alimentaria saludable



Fuente: Comisión EAT – Lancet, 2019.

Asu vez, indica que existen unos parámetros máximos que debería considerarse como objetivos en la producción de alimentos en 6 rubros: emisiones gases de efecto invernadero (GEI), utilización de tierras de cultivo, mejor uso del agua, utilidad de nitrógeno, aplicación de fósforo y pérdida de biodiversidad (ver Figura 9).

Figura 3.8. Límites de impacto ambiental en la producción de alimentos

	 Emisiones GEI	 Uso de tierras de cultivo	 Uso de agua	 Aplicación de Nitrógeno	 Aplicación de Fósforo	 Pérdida de biodiversidad
Limite de producción de alimentos	5.0 (4.7-5.4)	13 (11.0-15.0)	2.5 (1.0-4.0)	90 (65.0-140.0)	8 (6.0-16.0)	10 (1-80)
Punto de referencia en 2010	5.2	12.6	1.8	131.8	17.9	100-1000

Fuente: Comisión EAT – Lancet , 2019.

3.1.6. Factores legales

En el Perú se cuenta con la Ley de Contrataciones del Estado y el Reglamento, las cuales son los principales instrumentos que regulan las compras de bienes, servicios, consultorías e inversiones en el país. La Ley de Contrataciones del Estado se aprobó bajo la Ley N° 30225 el 11 de julio del 2014, luego se aprobó el Decreto Legislativo N° 1341 y N° 1444 que modificaron la Ley N° 30225. Finalmente, se cuenta con el Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley N° 30225, aprobado mediante Decreto Supremo N°

082-2019-EF el 13 de marzo de 2019. Además, se cuenta con el Decreto Legislativo N° 1439 establece los principios del Sistema Nacional de Abastecimiento.

La Ley de Contrataciones establece la normativa que deben considerar las entidades del Estado al momento de contratar, buscando la maximización de los recursos públicos y “promover la actuación bajo el enfoque de gestión por resultados en las contrataciones de bienes, servicios y obras, de tal manera que estas se efectúen en forma oportuna y bajo las mejores condiciones de precio y calidad” (TUO de Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, 2019).

El Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado se aprobó mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, y mediante Decreto Supremo N° 250-2020-EF se establecieron disposiciones en el marco del TUO de la Ley de Contrataciones y modificaron el Reglamento de la Ley de Contrataciones.

Cabe resaltar que el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE) es el ente encargado de supervisar las contrataciones públicas, así como las buenas prácticas en dichos procesos. Dentro de las fases de un proceso de contrataciones se cuentan con las siguientes (OSCE, s.f.):

- Fase de programación y actos preparatorios.
- Fase de selección.
- Fase de ejecución contractual.

Así mismo, ante los cambios contractuales fijados por el proceso de licitación, se agregan adendas con la actualización en los acuerdos alcanzados por ambas partes.

3.2. Análisis de las 5 fuerzas de Porter

Las cinco fuerzas de Porter se detallan a continuación.

3.2.1. Poder de negociación de los clientes

COMERTESA se dedica a la venta y distribución de alimentos perecederos y no perecederos a entidades públicas.

El poder de negociación de los clientes es alto dado que las empresas compradoras son entidades del Estado, entre las que se encuentran principalmente entidades del Gobierno Nacional tales como: hospitales del Seguro Social - Minsa, las Fuerzas

Armadas, Policía Nacional del Perú, Ministerio de Justicia, INABIF, Agro rural, entre otros.

Las compras de alimentos y bebidas para consumo humano en el Gobierno en el 2021 fueron de S/ 705 millones, los cuales significaron el 86.8% del presupuesto (ver Tabla 1). El principal sector comprador fue el Gobierno Nacional con S/ 418 millones.

Tabla 3.1. Gasto en alimentos y bebidas del Estado a nivel nacional en el 2021

Nivel de Gobierno	PIM	Ejecución	Avance %
		Devengado	
GOBIERNO NACIONAL	S/ 486,390,191	S/ 418,831,331	86.1
GOBIERNOS LOCALES	S/ 141,854,217	S/ 122,534,795	86.4
GOBIERNOS REGIONALES	S/ 184,558,947	S/ 163,824,385	88.8
ALIMENTOS Y BEBIDAS PARA CONSUMO HUMANO	S/ 812,803,355	S/ 705,190,510	86.8

* PIM: Presupuesto Institucional Modificado.

Fuente: Transparencia Económica, 2022.

Elaboración: Autores de esta tesis.

Tomando en cuenta que dichas entidades cuentan con un nivel de exigencia alto, además que se cuenta con una normatividad establecida para las compras de bienes y servicios, Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado y Decretos que modifican a dicha Ley, se considera que poseen un poder alto. Por tanto, se observa que existen posibilidades de mejora dado la gran cantidad de ventas en alimentos y bebidas para consumo humano que ofrece el Gobierno, dado que de las ventas totales del 2021 vendió el 2.2% al Gobierno.

3.2.2. Rivalidad entre competidores actuales

A nivel nacional hubieron más de 600 mil proveedores del Estado en el 2021 (Transparencia Económica del MEF al 29.01.2022). Los principales competidores de se muestran en la Tabla 2.

Tabla 3.2. Principales competidores de Comertesa en el 2021

Nombre de Empresa	Ruc	Adjudicaciones 2021
Cholito Srl	20486179211	S/ 26,586,441
Corporación Agropecuaria Berta	20515430769	S/ 21,079,024
Corporación Alimentaria Alexcar Sac	20423044765	S/ 14,459,309
Agro Imperio Perú	20493903609	S/ 7,707,455
Inversiones Lyam del Perú	20602254489	S/ 5,438,970
Corprodi Sac	20523689879	S/ 4,301,256
Comercial Jhv del centro	20505973691	S/ 3,949,697
Empresa Comercial Multiservicio Frank EIRL	20602175236	S/ 3,916,746
Inversiones Fruversaf Sac	20600019717	S/ 2,314,902
Chaype Sac	20509983471	S/ 1,999,669
Hidalgo Torres Rosa	10099131972	S/ 956,958
Empresa Comercial Multiservicio Aeme	20607238830	S/ 912,126
Negociaciones Caryder Sac	20523550871	S/ 534,047
Taboada Rojas Andrés	10468135260	S/ 465,735
Corporación Beltrán Espinoza Sabrina	20602096808	S/ 344,000
Grupo Transcontinental & Montenegro Sac	20538186687	S/ 172,471
Distribuidora Betto y Gabriela EIRL	20602548865	S/ 22,975

Fuente: Euromonitor, 2021

Elaboración: Autores de esta tesis.

Dentro de los principales proveedores de alimentos y perecibles se encuentran empresas como Cholito SRL, Corporación Agropecuaria Berta, entre otros.

Por lo tanto, se considera que dichos competidores tienen un poder medio debido a que ya cuentan con instalaciones y una participación considerable dentro del mercado.

3.2.3. Amenaza de nuevos entrantes

Siempre existe la potencia que una empresa nueva pueda ser proveedora del Estado. Dentro de las empresas más importantes del Perú en el sector de alimentación se cuenta:

Tabla 3.3. Principales empresas del sector alimentos.

Empresa	Ventas (millones de dólares)
Alicorp	\$2,954
Grupo Gloria	\$1,807
Leche Gloria	\$1,043
San Fernando	\$661
Nestlé Perú	\$504
Coazúcar	\$485
Adm. Andina Perú	\$304
Redondos	\$293
Molitalia	\$236
Vitapro	\$216

Fuente: Rankia, 2020.

Elaboración: Autores de esta tesis.

Las empresas con mayor respaldo económico les facilitarían participar y ganar concursos o procesos de selección en el sector público, para lograr ello deben contar con algunos requisitos (Perú Compras, s.f.), tales como:

1. Registro único de contribuyentes (RUC).
2. Estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores (ver Figura 10).
3. No estar dentro del registro de proveedores inhabilitados para contratar con el Gobierno.

Ante ello, la barrera de entrada para ser un proveedor del estado es medio, ya que, a pesar de ser accesible para la mayoría de las empresas, también deberá cumplir con los requerimientos y procedimientos de selección, los cuales pueden solicitar experiencia demostrada, plazos de entrega, especificaciones técnicas, habilitación, personal clave, entre otros factores.

Figura 3.9. Pasos para inscribirse en el Registro Nacional de Proveedores



Fuente: Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado, 2021.

Por otro lado, también se considera una barrera para los nuevos ingresantes; los contactos que se tengan en las entidades del Gobierno, dado que el ingreso de nuevo personal a una entidad del Estado puede significar un cambio de proveedores, debido a contactos y relaciones.

3.2.4. Amenaza de productos sustitutos

No se cuentan con la amenaza de productos sustitutos dado que son productos alimenticios y perecibles que son necesarios por parte de dichas entidades. Por tanto, el nivel de amenaza de productos sustitutos es bajo.

3.2.5. Poder de negociación de los proveedores

El poder es relativamente bajo dado que en el mercado peruano existe una variedad de proveedores de productos como: carnes, cereales, frutas, verduras, entre otros. Tenemos algunos proveedores principales la cual se presentan en la Tabla 4.

Tabla 3.4. Principales proveedores de Comertesa

Nombre proveedor	Monto 2019	Monto 2020	Monto 2021
San Fernando	S/ 2,703,471	S/ 2,182,355	S/ 1,992,956
Induamerica internacional SAC	S/ 1,243,735	S/ 1,765,825	S/ 1,517,808
Alimentos Cielo	S/ 2,500,170	S/2,167,158	S/1,900,581
Corporación Lon	S/ 525,913	S/ 488,676	S/ 299,560
Gloria	S/ 2,988,904	S/ 1,317,931	S/ 964,295
Molitalia	S/ 555,520	S/ 1,436,514	S/ 1,382,766
Inversiones Josema	S/ 1,757,638	S/ 1,440,587	S/ 1,238,444
Otros	S/ 17,557,898	S/ 15,352,824	S/ 12,528,656

Fuente: Euromonitor, 2021.

Elaboración: Autores de esta tesis.

La Tabla 4, indica que existen 7 proveedores recurrentes, los cuales suman alrededor del 40% de las compras. Por ello, al no haber una alta concentración de proveedores se puede decir que su poder es bajo. Esto indicaría que cuenta con una gran cantidad de proveedores, por lo que podría negociar precios y conseguir los mejores para cada tipo de producto.

3.3. Determinación de Oportunidades y Amenazas

A partir del análisis PESTEL y de las fuerzas de Porter se enlistan las oportunidades y amenazas indicando su procedencia.

3.3.1. Oportunidades.

O1. Incremento de procesos de licitación en el sector salud. **(Pestel – factor social).**

O2. Mayor población hospitalaria, INABIF y personal policial incrementaría el volumen demandado de alimentos. **(Pestel – factor social).**

O3. La digitalización de procesos ha permitido compras más rápidas y eficientes a través de los catálogos electrónicos de Acuerdos Marco. **(Pestel – factor tecnológico).**

O4. Se espera que no generen trabas en el marco legal, y que la experiencia de la empresa y de la Gerencia General de COMERTESA en el sector le permitan seguir compitiendo y ganar licitaciones. **(Pestel – factor legal).**

O5. No se cuentan con productos sustitutos dado que los productos comercializados son productos alimenticios y perecibles que son necesarios por parte de entidades del Estado. **(5 fuerzas de Porter – amenaza de productos sustitutos).**

O6. Se cuenta con una gran cantidad de proveedores, por lo que podría negociar precios y conseguir los mejores para cada tipo de producto. **(5 fuerzas de Porter – poder de negociación de los proveedores).**

3.3.2. Amenazas.

A1. Incertidumbre política podría reducir las inversiones y el PBI, y con ello el presupuesto destinado a los sectores y sus adquisiciones. **(Pestel – factor político).**

A2. Incremento de los procesos de corrupción en las instituciones estatales. **(Pestel – factor político).**

A3. Alta rotación de personal y autoridades del sector público dilatan las firmas y aprobaciones de los procesos de licitación. **(Pestel – factor político).**

A4. Volatilidad de los precios de los commodities y fletes internacionales, que se encuentran en moneda extranjera, afectan los precios de los alimentos como: fideos, galletas, pan, pescado, pollo y carnes. **(Pestel – factor económico).**

A5. Incremento de los costos de financiamiento por incremento de las tasas de referencia, encarecería los créditos de corto y largo plazo. **(Pestel – factor económico).**

A6. Competidores del sector alimentos y bebidas pueden contar con mayor respaldo financiero y contactos dentro de las entidades del gobierno que les facilita la participación y obtención de los procesos de selección. **(5 fuerzas de Porter – amenaza de nuevos entrantes).**

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

En este capítulo realizaremos el análisis interno utilizando tres herramientas: diagnóstico estratégico, diagnóstico funcional y el método SCOR, los cuáles nos permitirá proponer estrategias y soluciones a las deficiencias encontradas.

4.1. Diagnostico estratégico

4.1.1. Misión y visión

Misión:

Ser empresa líder en la comercialización de alimentos y de servicios alimenticios, ofreciendo siempre productos de buena calidad y excelente servicio a nuestros clientes

Visión:

Ser el mayor distribuidor de alimentos a nivel nacional y con proyección internacional, reconocida siempre por la calidad y excelencia de nuestros productos.

4.1.2. Objetivos estratégicos

Tabla 4.1. Objetivos estratégicos de COMERTESA:

N°	¿Qué demostramos?	Objetivos organizacionales	Enfoque	Responsabilidad
1	Ser la empresa líder en el abastecimiento de productos alimenticios al sector público.	Maximizar la rentabilidad esperada de las líneas de negocio.	Financiero	Gerencia General
2		Mejorar las relaciones comerciales con los proveedores	Compras	Jefe de Logística
3		Aumentar la cantidad de buenas pro obtenidas producto de las licitaciones y concursos públicos.	Licitaciones	Gerencia Comercial
4	Cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por los clientes.	Cumplir los acuerdos de la licitación.	Licitaciones	Gerencia Comercial
5		Entregar el producto de buena calidad para obtener las constancias de buena atención.	Almacén	Jefe de Logística
6	Sensibilizar y concientizar al personal, a través de capacitaciones y charlas.	Contar con un recurso humano competente y orientado al logro de los objetivos de la empresa	Personal	Coordinador de RRHH.
7		Buscar la satisfacción del cliente interno	Personal	Coordinador de RRHH.
8	Cumplir con la ley de contrataciones del Estado vigente.	Mantenerse vigente en el mercado.	Licitaciones	Gerencia General

Fuente: Comertesa, 2021

Elaboración: Autores de esta tesis.

4.1.3. Cadena de valor

Se detalla a continuación:

Actividades Primarias:

- **Logística Interna:** Cuenta con 01 local para almacenamiento y oficinas con una capacidad de 1520 m², en almacén se tiene 566 posiciones para productos secos, una cámara para productos de temperatura controlada. Así mismo, 01 local para la habilitación de frutas y verduras de 200 m².
- **Operaciones:** Como principal actividad económica, es la comercialización de productos perecederos y no perecederos.
- **Logística externa:** Cuenta con proveedores de transporte que cubren la demanda variable o contingencias.

Tabla 4.2. Proveedores de transporte 2021

N°	Proveedores de Transporte	Recurrencia
1	Beto Beef E.I.R. L	94%
2	Transportes Legionario S.A.C.	6%

Fuente: Comertesa, 2021

Elaboración: Autores de esta tesis.

Licitaciones: El área de licitaciones está liderada por la esposa de Alberto Aduato quien forma parte del Directorio, cuenta con experiencia en el rubro y lleva laborando 30 años en la organización. Esta área es considerada clave en la organización ya que de ella depende las ventas y es el inicio de la cadena de abastecimiento.

Licitaciones no cuenta con una proyección de ventas, se presentan a los procesos según el expertise de la Jefatura; todos los procesos se encuentran en el Organismo Supervisor de las Contrataciones del ESTADO (OSCE); Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado es el ente encargado de supervisar las contrataciones públicas.

Desde el 2021 se está inscrito en el Catálogo Electrónico de Perú Compras, pero nunca ha participado. La organización ha llegado a presentarse a los procesos de licitación con precios no vigentes, esto es originado por la falta de planificación y comunicación, la elaboración de expedientes públicos se realiza con uno o dos días antes de la fecha de presentación reduciendo la capacidad de respuesta del área de compras y almacén (actualización de precios y confirmaciones de stock).

Licitaciones ingresa el 100% del proceso ganado; productos, cantidad, precio de venta y periodo de atención, mas no ingresa los términos y condiciones del proceso (fechas de vencimientos permitidas, presentación del producto, documentación, tipo de empaque); esto se debe a que no tiene una reunión previa con el cliente luego de obtener la buena pro.

Compras: El área de compras está liderada por una coordinadora de compras bajo el liderazgo de la Jefatura de Logística, es considera clave para la organización, en ella recae el abastecimiento oportuno para cumplir con las entregas de todos los contratos suscritos con el Estado. Compras no tiene visibilidad de lo que necesita el área de Licitaciones; por falta de coordinación las compras se realizan de acuerdo con la necesidad sin la debida planificación, incluso en ocasiones se compra productos errados ya que el responsable del ingreso de la licitación al ERP (Gamasis) realiza esta gestión de forma incorrecta.

Por otro lado, la gestión de compras se ve afectada por los quiebres de stock, debido a que los saldos de stock no se encuentran actualizados, es decir el stock lógico no coincide con el stock físico, compras toma conocimiento del faltante un día antes del despacho al cliente y debe optar por comprar en supermercados donde los precios están por encima del precio de venta. El área no maneja indicadores de gestión como el seguimiento de entrega de las órdenes de compra emitidas, evaluación de proveedores periódicas, entre otros.

Actividades de soporte:

Infraestructura de la Empresa: Cuenta con locales para el almacenamiento y selección de productos 4.1.5 que soportan las actividades operativas y administrativas.

Gestión de Recursos Humanos: El área de recursos humanos está liderada por un coordinador que realiza funciones administrativas y no gestión propia de su área, es importante mencionar que no se tiene asignado un presupuesto para asegurar la capacitación y el desarrollo del colaborador para un mejor cumplimiento de sus funciones. El recurso humano no se encuentra profesionalizado, se cuenta con colaboradores que tienen más de 08 años laborando y no se les ha capacitado. El área de recursos humanos no realiza evaluaciones de desempeño y tampoco encuestas de satisfacción del cliente interno. Esto origina que los colaboradores no se sientan valorados; por lo tanto, es renuente a las implementaciones de mejora y/o cambios en los procesos. La empresa está compuesta por 33 colaboradores de las cuales el 50% se

encuentra asignado en actividades operativas (auxiliares, choferes, limpieza, asistentes de planta, vigilantes) los cuales se encuentran distribuidas en la siguiente tabla por antigüedad en el puesto.

Tabla 4.3. Antigüedad en el puesto – operativos 2021

TIEMPO EN EL PUESTO	N° COLABORADORES	%	% ACUMULADO
1 a 3 años	11	33.33%	60.61%
4 a 7 años	9	27.27%	
8 a 10 años	4	12.12%	39.39%
11 a 13 años	3	9.09%	
14 a 17 años	4	12.12%	
18 a 20 años	2	6.06%	
Población	33		

Fuente: Comertesa, 2021

Elaboración: Autores de esta tesis.

Contabilidad: El área de contabilidad está a cargo del contador general y le reporta directamente a la Gerencia General, en ella recae la gestión que dará los resultados a la empresa.

Todos los registros contables se realizan en el Gamasis, los ingresos son manuales y no cuenta con una interfaz con el banco para poder cargar la constancia de abonos. Los pagos a los proveedores no son comunicados a los mismos y cuando se requiere información toda solicitud tiene que pasar por previa aprobación de Gerencia General; por ejemplo, constancias de pago a proveedores.

Desarrollo de Tecnología: Cuenta con el sistema ERP GAMASIS implementado en el 2013, el sistema cuenta con los módulos de ventas, licitaciones, inventario, compras, bancos y contabilidad.

Sin embargo, la información que se obtiene no está integrada entre las áreas operativas y de soporte de la empresa, tampoco no permite una correcta trazabilidad de información lo que genera pocas opciones de planificar, realizar seguimientos y controlar. Se tiene un costo por mantenimiento de S/. 1200.00 mensuales.

A continuación, se detalla información relevante por cada módulo:

Módulo de ventas: No se utiliza este módulo, desconocen la funcionalidad en el área de Logística.

Módulo de licitaciones: En este módulo se ingresan todos los contratos ganados, por disposición de gerencia la información de licitaciones es clasificada por ende no todas las áreas pueden ingresar a ver la información, el área de compras no tiene acceso

a precios, existiendo la posibilidad que la compra se dé a “ciegas”. Esto no permite un trabajo colaborativo.

Módulo de inventario: En este módulo se ingresan los ingresos y salidas. Los procesos de picking, despacho y control de stock, se realiza en un formato de Excel el cual es impreso, tampoco se lleva el registro de ubicaciones, registro de lotes e inventario; siendo esto uno de los factores que genera las roturas de stock y merma.

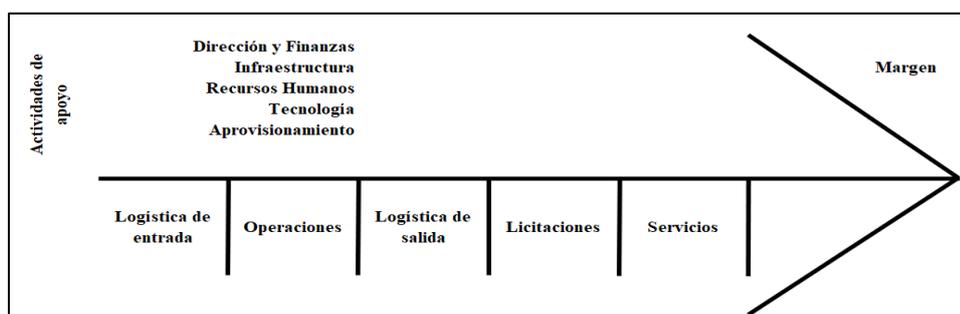
Módulo de compras: En este módulo se ingresan todas las compras que se realizan. El sistema no muestra los documentos asociados a la orden de compra, es decir, guías, facturas, constancias del pago al proveedor. La única información que se ingresa como seguimiento dentro del sistema es la cantidad atendida por el proveedor. Este módulo no muestra proyecciones basadas en pedido anteriores, no discrimina por proceso (cliente).

Módulo de bancos y contabilidad: Este módulo es visualizado únicamente por el tesorero y la contadora general, se utiliza para el ingreso de los pagos de OC y OS emitidos por el área de compras. El ingreso de la documentación es manual, no se ingresan constancias bancarias se digita el número de operación, si alguna área desea solicitar la constancia de alguna factura se debe de solicitar al tesorero quien descarga la información de la página de los bancos.

El Gamasis no cuenta con los módulos de recursos humanos, transporte, calidad, almacén y logística, finanzas. Se necesita implementar un ERP mejorado que soporte los cambios de los procesos y permita monitorear los indicadores de toda la empresa, lo cual se observara con las estrategias 6.1.2 Mejora del ERP, 6.1.3 Implementación de un modelo de trabajo S&OP y 6.1.4 Implementar un sistema de indicadores.

Aprovisionamiento: Se realiza a demanda y sin planificación.

Figura 4.1. Cadena de valor



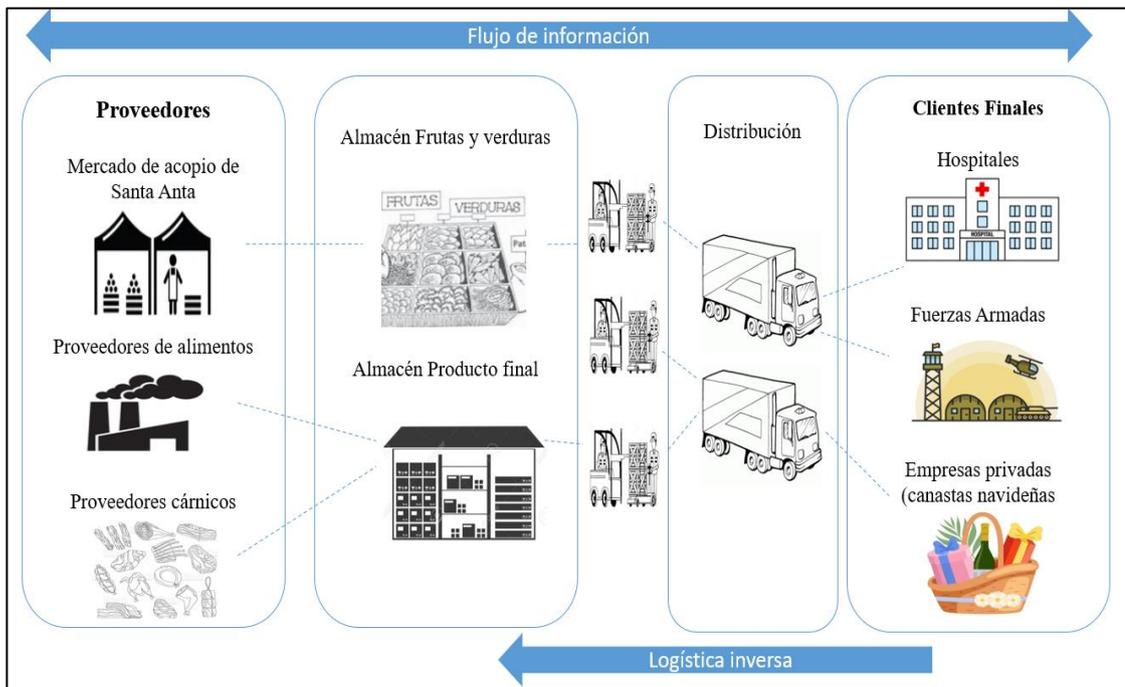
Fuente: Comertesa, 2021

Elaboración: Autores de esta tesis.

4.1.4. Cadena de abastecimiento

Para describir la cadena debemos comprender los procesos claves y su integración desde proveedor de origen hasta el consumidor final, con ello abarcamos todas las partes interesadas del proceso.

Figura 4.2. Mapa de la cadena de abastecimiento



Fuente: Comertesa, 2021

Elaboración: Autores de esta tesis.

4.1.5. Actores de la cadena abastecimiento

En los siguientes párrafos describiremos los actores de la cadena:

Proveedor:

Es el actor inicial de toda cadena de abastecimiento, siendo la persona física u organización que ofrece, distribuye, vende, arrienda o concede el uso de bienes, productos y servicios.

Cuenta con aproximadamente 200 proveedores de los cuales 7 son los de mayor frecuencia en compras, representando el 40% de su facturación de compra anual.

Tabla 4.4. Principales proveedores

Nombre proveedor	Monto 2019	Monto 2020	Monto 2021
San Fernando	S/ 2,703,471	S/ 2,182,355	S/ 1,992,956
Induamerica internacional SAC	S/ 1,243,735	S/ 1,765,825	S/ 1,517,808
Alimentos Cielo	S/ 2,500,170	S/2,167,158	S/1,900,581
Corporación Lon	S/ 525,913	S/ 488,676	S/ 299,560
Gloria	S/ 2,988,904	S/ 1,317,931	S/ 964,295
Molitalia	S/ 555,520	S/ 1,436,514	S/ 1,382,766
Inversiones Josema	S/ 1,757,638	S/ 1,440,587	S/ 1,238,444
Otros	S/ 17,557,898	S/ 15,352,824	S/ 12,528,656

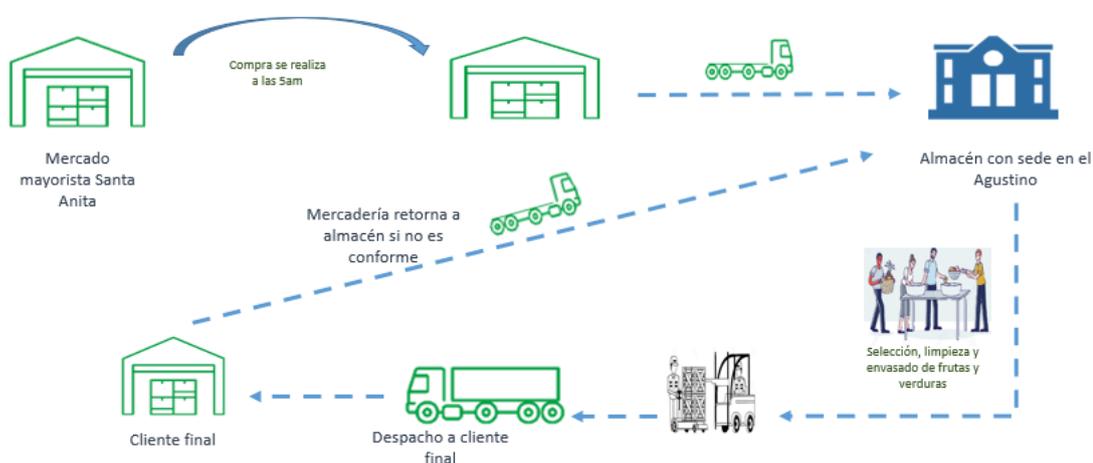
Fuente: Comertesa, 2021

Elaboración: Autores de esta tesis.

Los productos según su tipología tienen los siguientes canales de ingreso al almacén:

Frutas y verduras: Son adquiridas a demanda a las 5:00 am en el “Gran Mercado de Santa Anita”, se traslada al centro de acopio ubicado en el distrito del Agustino para ser seleccionado, envasado y distribuido por cliente para ser entregado al cliente final en el transcurso de la tarde.

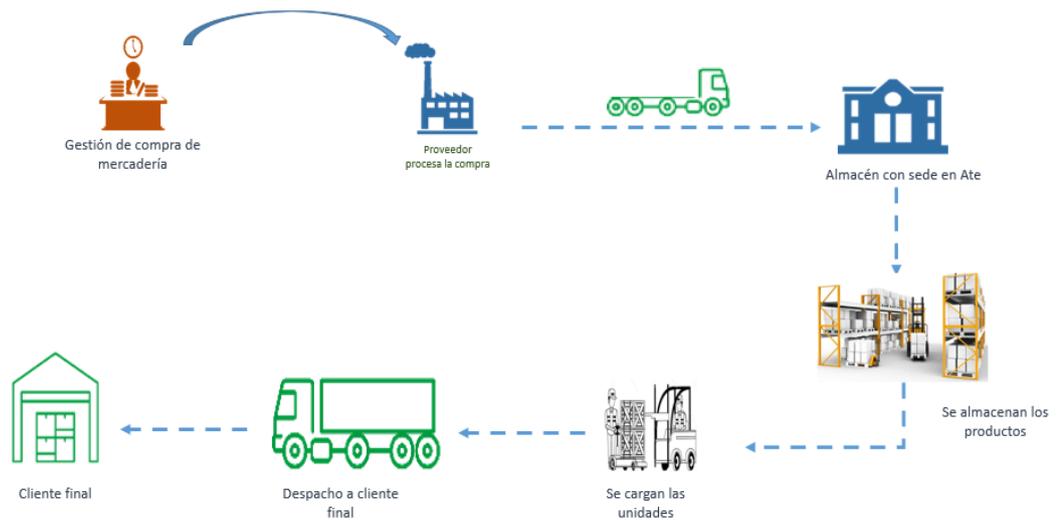
Figura 4.3. Flujo de compras de frutas y verduras



Fuente: Comertesa, 2021

Productos secos: Se adquieren mediante necesidad de compra. Los productos son trasladados desde los productores o comercializadores mayoristas (Alimentos Cielo, Molitalia, Agroindustrial Paramonga, Gloria, entre otros) hasta el almacén ubicado en ATE de manera temporal.

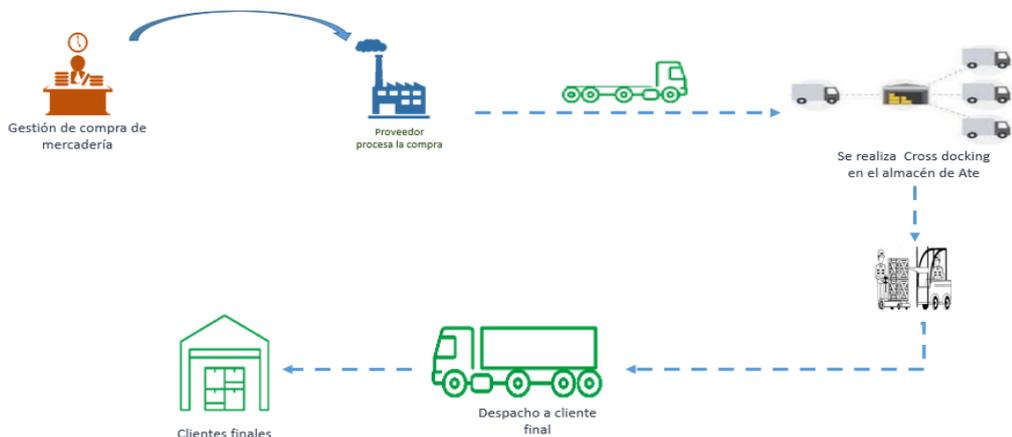
Figura 4.4. Flujo de compras de productos secos



Fuente: Comertesa, 2021

Productos perecederos: Está relacionado a los productos cárnicos, aves, embutidos y lácteos, que llegan de los proveedores (San Fernando, Gloria, Laive, entre otros) a las instalaciones del almacén en ATE para ser despachados el mismo día de su recepción.

Figura 4.5. Flujo de compras de productos perecederos



Fuente: Comertesa, 2021

Crédito otorgado por proveedores.

Se cuenta con alianza comercial con dos proveedores, San Fernando (aves) y Agropecuaria Lurín (carnes), las cuales les brindan un contrato de fijación de precio que permite cumplir con las especificaciones técnicas exigidas en las buena pro obtenidas.

Tabla 4.5. Línea de crédito otorgado a Comertesa por tipología.

Tipo de productos	Días de crédito
Azúcar y especias	0
Carnes, aves y embutidos	15
Menestras y fideos	25
Misceláneos	30
Arroz	60

Elaboración: Autores de esta tesis.

La tabla 9, se indica la cantidad de días de crédito recibido por los proveedores los cuales están agrupados por tipo de producto.

Calidad en la entrega de proveedores.

Se lleva un registro de la calidad de los productos en la entrega a las instalaciones.

Las características de evaluación son:

- Estado del empaque.
- Fecha de vencimiento.
- Presentación del producto.
- Inconformidad en la documentación y/o registro sanitario.

A continuación, se encuentra la cantidad de órdenes de compra que presentaron observaciones con respecto a la calidad del producto durante el 2021:

Tabla 4.6. Indicador de recepción

N° Órdenes de compra	2021												Total, Anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Set	Oct	Nov	Dic	
Recepcionadas	231	243	219	208	222	238	283	214	212	247	280	327	2924
Rechazadas	44	45	40	60	30	40	34	53	60	30	45	49	530
Total, de OC	275	288	259	268	252	278	317	267	272	277	325	376	3454
	84%	84%	85%	78%	88%	86%	89%	80%	78%	89%	86%	87%	85%

Elaboración: Autores de esta tesis.

Se observa en la tabla 10 que los niveles de calidad de los proveedores respecto a los productos entregados durante el 2021 son del 85%. Estas observaciones se pudieron identificar previo a la recepción siendo el principal motivo de rechazo la fecha de vencimiento no acorde a lo licitado, este problema surge porque los proveedores envían mercadería con fecha corta y al no llevar un registro en el sistema por lotes y en adición la gestión de almacén y transporte ineficiente genera que los productos no se despachen a tiempo y la generación de mermas por vencimientos.

La tabla N° 11 se muestra el detalle de las observaciones:

Tabla 4.7. Motivos de rechazo

Motivos de rechazo por calidad	Cantidad	Porcentaje	Acumulado
Fecha de vencimiento no acorde a lo negociado	287	54%	54%
Presentación del producto no correcta	116	22%	76%
Inconformidad en la documentación y/o registro sanitario	78	15%	91%
Empaque en mal estado	49	9%	100%
Total de pedidos no aprobados por calidad	530		

Fuente: Comertesa, 2021

Elaboración: Autores de esta tesis.

Almacén

El rol del almacén es controlar y gestionar las existencias adquiridas por la organización y garantizar el cumplimiento de despachos en la fecha requerida por el cliente.

Se cuenta con 02 almacenes propios en la ciudad de Lima, los cuales tienen un área total de 1646 mts². Se tienen en promedio 477 skus los cuales representan en valor S/ 594,007.

La tabla 12, nos muestra la cantidad de metros cuadrados, posiciones de rack y la utilización de los espacios de almacenamiento en promedio durante el segundo semestre del 2021, según tipología de productos y distrito.

Tabla 4.8. Almacenamiento según tipo de producto y distrito

Distrito	Tipo de producto	MT2	Cantidad de posiciones	Utilización mensual (%)
Ate	Secos	1431	566	92.78%
	Fríos	15	10	99.56%
El Agustino	Frutas y verduras	200	-	Selección de productos

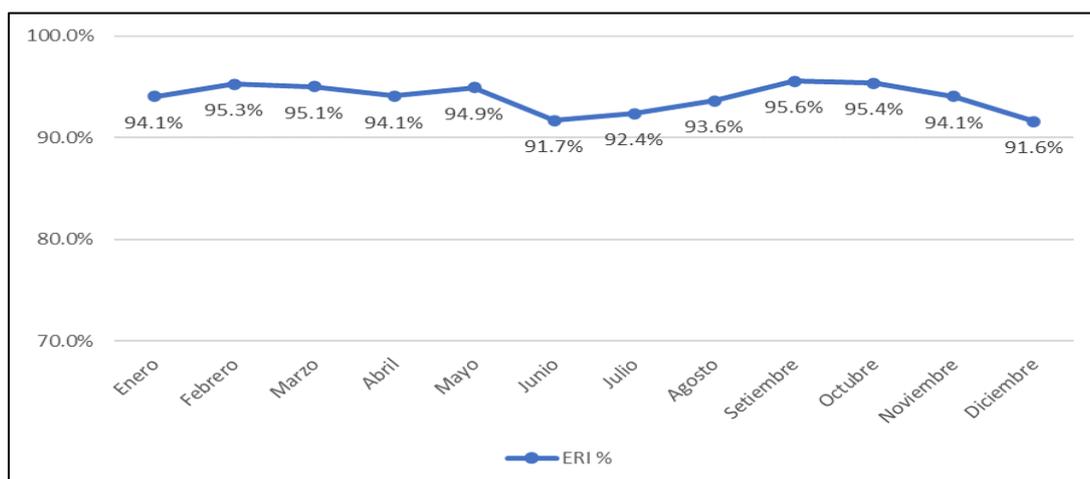
Elaboración: Autores de esta tesis.

Se identificaron las siguientes deficiencias en los procesos de almacén:

1. **Los ingresos y salidas de existencias no son actualizadas de manera diaria;** por lo tanto, esto impacta en la planificación de compras orillando a que las confirmaciones de stock se realicen de forma manual generando reprocesos. Cabe mencionar que las actualizaciones se realizan a fin de mes posterior al inventario general mensual.

2. La exactitud de inventario (ERI) promedio del 2021 fue del 94%, llegando a obtener un mínimo en los meses de junio y diciembre del 91.7% y 91.6% respectivamente. Estas diferencias se generan por la falta de control en los procesos; se tiene un sistema de almacenamiento inadecuado, solo se maneja un kardex por medio de Excel, así mismo no se cuenta con un layout definido por lo cual los productos no tienen una ubicación específica en el almacén. También no realizan inventarios cundado, de productos con mayor rotación, solo realizan el inventario mensual, las diferencias se ajustan a fin de mes. Finalmente, el recurso humano no cumple con sus funciones a cabalidad generando ineficiencias, adicional nunca se les ha capacitado en buenas prácticas de almacenamiento.

Figura 4.6. ERI 2021



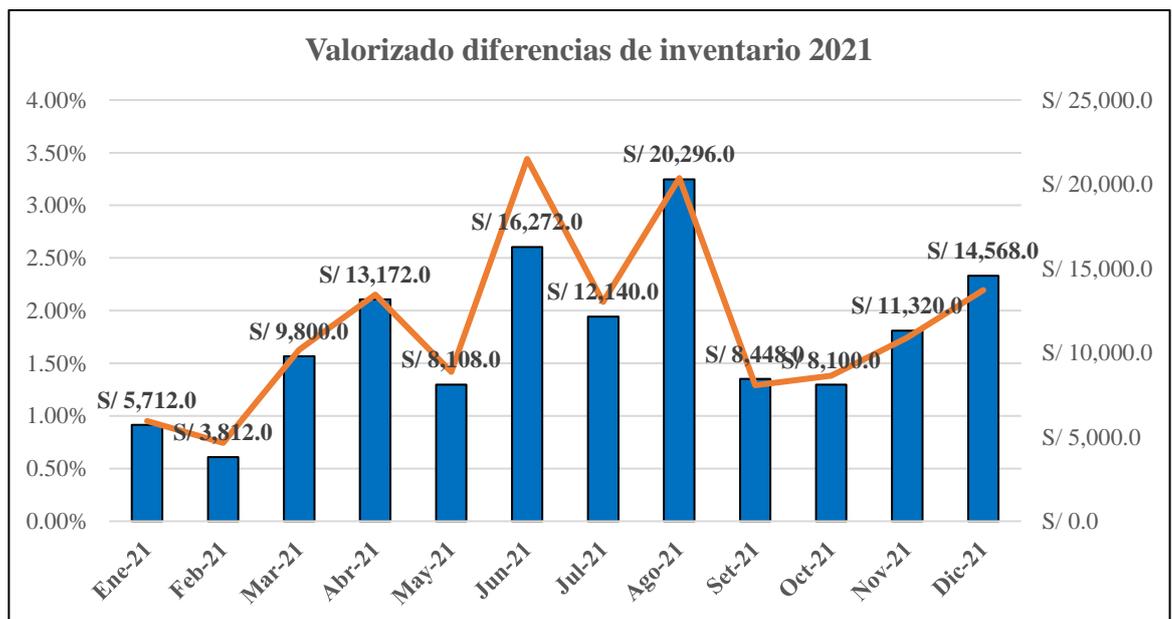
Elaboración: Autores de esta tesis.

Las diferencias anuales son S/ 131,748 que equivale en promedio el 1.86% del total valorizado del stock del almacén, este monto se da porque se tienen códigos con diferencias positivas (S/ 72,992) que son los sobrantes de stock y códigos con diferencias negativas (S/ -204,740) que son los faltantes de stock. Según la política de inventarios de la organización, estos dos valores se netean (compensan) entre ellos y nos da un valor en soles que es lo que se produce como diferencia valorizada por concepto de inventario.

A continuación, se detalla los problemas que son las causas que se originen las diferencias de inventario.

- Error en el proceso de picking, toman mayor o menor cantidad de productos que solicita el packing list.
- Error en el picking, toman un producto por otro, originando un faltante y un sobrante.
- Errores en el despacho, se coloca mercadería de un cliente en otra unidad de reparto (cruce de mercadería) lo cual genera diferencias, porque el cliente final no reporta sobrantes cuando recibe la mercadería y el almacén debe enviar el producto al cliente que le llegó faltantes de mercadería.
- Problemas con el peso de productos congelados en la caja, estos productos se reciben por peso y no se descuenta el peso de la caja, originando que en el inventario general haya diferencias por peso.
- Catálogo de artículos descontinuados, lo cual genera que ingresen productos con otra descripción y presentación, pero con el mismo código antiguo.

Figura 4.7. Valorizado de diferencias



Elaboración: Autores de esta tesis.

Tabla 4.9. Valorizado de diferencias 2021

	Ene-21	Feb-21	Mar-21	Abr-21	May-21	Jun-21	Jul-21	Ago-21	Set-21	Oct-21	Nov-21	Dic-21
Valorizado de diferencias positivas	S/ 7,152.0	S/ 7,196.0	S/ 6,224.0	S/ 7,916.0	S/ 4,700.0	S/ 5,448.0	S/ 6,544.0	S/ 5,056.0	S/ 5,020.0	S/ 4,892.0	S/ 7,304.0	S/ 5,540.0
Valorizado de diferencias negativas	-S/ 12,864.0	-S/ 11,008.0	-S/ 16,024.0	-S/ 21,088.0	-S/ 12,808.0	-S/ 21,720.0	-S/ 18,684.0	-S/ 25,352.0	-S/ 13,468.0	-S/ 12,992.0	-S/ 18,624.0	-S/ 20,108.0
Valorizado Stock	S/ 599,291.79	S/ 512,270.13	S/ 601,487.33	S/ 611,639.40	S/ 571,934.80	S/ 472,957.30	S/ 582,619.70	S/ 622,472.90	S/ 653,892.30	S/ 586,259.10	S/ 649,278.20	S/ 663,985.40

Elaboración: Autores de esta tesis

3. No contamos con un maestro de ubicaciones por lo que no existe un almacenaje definido; la mercadería se almacena de acuerdo con la disponibilidad de espacios, sin optimizar las áreas asignadas. Se tiene un control manual, se trabaja en Excel, el cual no es actualizado diariamente por lo que se pierde la trazabilidad de los productos. Con respecto a la toma de inventarios físicos y su trazabilidad de ingresos/salidas se obtiene del sistema GAMASIS que se actualiza de forma mensual. Las mermas son originadas porque no se respeta el FEFO, el personal realiza el proceso de picking tomando la mercadería más próxima a ellos, sin tomar en consideración la fecha de vencimiento, adicionalmente se identifica que en los procesos operativos como picking, preparación y despacho se realiza un incorrecto manipuleo de mercadería, la cual también genera mermas y ello se debe a la falta de formación, control y compromiso de las personas que lo conforman. Las mermas generan pérdidas anuales por S/.45,532.

Lo antes mencionado se refleja en la siguiente tabla valorizado:

Tabla 4.10. Valorizado de mermas

TIPO DE MERMA	2021												VALORIZADO ANUAL	% REP. ANUAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE		
Error en manipuleo	S/ 1,848	S/ 936	S/ 3,128	S/ 2,700	S/ 2,668	S/ 2,692	S/ 2,300	S/ 1,544	S/ 1,808	S/ 2,168	S/ 2,304	S/ 3,268	S/ 27,364	60%
Vencimiento de producto	S/ 876	S/ 876	S/ 1,864	S/ 1,080	S/ 1,868	S/ 1,392	S/ 2,240	S/ 1,176	S/ 1,368	S/ 1,916	S/ 1,324	S/ 2,188	S/ 18,168	40%
Valorizado mensual	S/ 2,724	S/ 1,812	S/ 4,992	S/ 3,780	S/ 4,536	S/ 4,084	S/ 4,540	S/ 2,720	S/ 3,176	S/ 4,084	S/ 3,628	S/ 5,456	S/ 45,532	100%

Elaboración: Autores de esta tesis.

Así mismo, se muestra la Tabla 15 que detalla la lista de materiales que representan el 42% de los S/ 45,532 identificados durante el año 2021. Esta lista la compone el 4% de ítems que maneja la empresa:

Tabla 4.11. Principales artículos valorizado por mermas

Descripción	Código	Und.Med.	Precio	Valorizado anual
AZUCAR BLANCA X KG CARTAVIO	1001043	KG	4.59	S/ 3,965.61
MAYONESA X 1 KG. A LA CENA	1000896	UND	14.46	S/ 3,266.51
ARROZ EXTRA-X KG GRAN CHALAN	1001327	KG	2.74	S/ 2,551.87
HUEVO X KILO	1000257	KG	5.5	S/ 1,787.38
FILETE DE ATUN X 170 GR FANNY	1000379	UND	4	S/ 1,252.36
YOGURT DE FRESA X 1 LT GLORIA	1001727	FRS	4.13	S/ 1,129.38
LECHE EVAPORADA X 400 GR GLORIA	1001673	UND	2.68	S/ 1,115.23
LECHE EVAPORADA LIGHT 410 GR GLORIA	1000768	UND	2.85	S/ 1,050.43
HARINA DE TRIGO ESPECIAL X KG. GRANO DE ORO	1000062	KG	2.12	S/ 899.00
ACEITE VEGETAL X 1 LT. FRIOL	1001358	UND	4.33	S/ 789.38
FIDEOS TALLARIN X 500 GR DON VITTORIO	1001245	UND	2	S/ 665.81
FIDEOS SPAGUETTI X 500 GR DON VITTORIO	1001238	UND	2.78	S/ 650.04
TOTAL VALORIZADO PRINCIPALES PRODUCTOS				S/ 19,123.00

Elaboración: Autores de esta tesis.

La organización cuenta con la certificación Principios Generales de Higiene (PGH) en el cual están incluidos las buenas prácticas de almacenamiento (BPA) y el programa de higiene y saneamiento (PSH) otorgado por DIGESA, para almacenamiento de productos terminados industrializados y productos no industrializados, destinados al consumo humano. Sin embargo, los resultados no se ven reflejados debido a que los operarios no cumplen con las buenas prácticas.

Distribución

El transporte de las existencias se realiza con unidades propias y subcontratadas. El conjunto de la flota propia está compuesto según la Tabla N° 16.

Tabla 4.12. Flota según tipo de vehículo.

Tipo de vehículo	Cantidad unidades	Capacidad de carga en toneladas (TN)	Capacidad utilizada de los vehículos (%)
SECO	1	6	82.75%
	1	7	81.48%
	1	15	87.63%
ISOTERMICO	1	7	91.84%
TEM.	1	2.5	94.69%
CONTROLADA	1	5	93.53%

Elaboración: Autores de esta tesis.

La tabla N°16, se detalla la cantidad de vehículos con su capacidad de carga y el porcentaje de utilización. La flota de distribución propia es integrada por 06 conductores, por otro lado, se subcontrata un vehículo de cargar según la demanda.

Las existencias son distribuidas según el tipo de producto, los secos y carnes se distribuyen desde el almacén de ATE, las frutas y verduras desde el almacén del Agustino, en este ultimo los productos en mención se seleccionan, limpian y envasan según el requerimiento del cliente; posterior a ello, los camiones realizan sus repartos en el horario de 07:00am a 16:00pm de lunes a sábado.

Los distritos de entrega principales son:

- Cercado de Lima.
- Pueblo Libre.
- Santiago de Surco.
- San Miguel.
- Cieneguilla.
- Comas.
- Chosica.

- Callao.
- Huachipa.
- Lurín.
- Ancón.
- Villa María del Triunfo.
- Villa el Salvador.

Es importante mencionar que la distribución no se planifica, se programa un día antes de la atención; por lo que las unidades de transporte son cargadas el mismo día del despacho; ocasionando demoras en las entregas y se corre el riesgo de posibles devoluciones e incluso una penalidad.

Cliente

El cliente es uno de los principales actores de la cadena de abastecimiento y COMERTESA tiene como propósito satisfacer sus necesidades mediante el cumplimiento de los acuerdos fijados en las licitaciones.

El cliente principal es la Fuerza Aérea del Perú la cual ha representado durante los años últimos años el 25% del total de los ingresos (Tabla 17)

Tabla 4.13. Ventas en millones a principales Clientes de Comertesa

N°	Nombre cliente	Ventas 2019	Ventas 2020	Ventas 2021
1	Fuerzas Aérea del Perú	S/ 8.68	S/ 7.61	S/ 6.86
2	Programa de desarrollo Productivo Agrario Rural	S/ 3.75	S/ 3.55	S/ 3.89
3	Instituto Nacional Del Niño	S/ 3.65	S/ 3.94	S/ 3.63
4	Patronato del Parque de las Leyendas	S/ 1.40	S/ 1.31	S/ 2.10
5	Programa integral de Bienestar familiar - INABIF	S/ 2.63	S/ 1.43	S/ 1.01
6	Otros	S/ 11.25	S/ 10.75	S/ 9.81

Elaboración: Autores de esta tesis.

Se realizó el análisis de incumplimientos de entrega a clientes durante el 2021 y se identificó que los principales motivos se dan por que el producto no cumple con las especificaciones técnicas, entrega fuera de horario y fecha de vencimiento menor a lo acordada. Esto llevo a representar una de penalidad de S/ 45,659 por incumplimiento de entregas en el 2021.

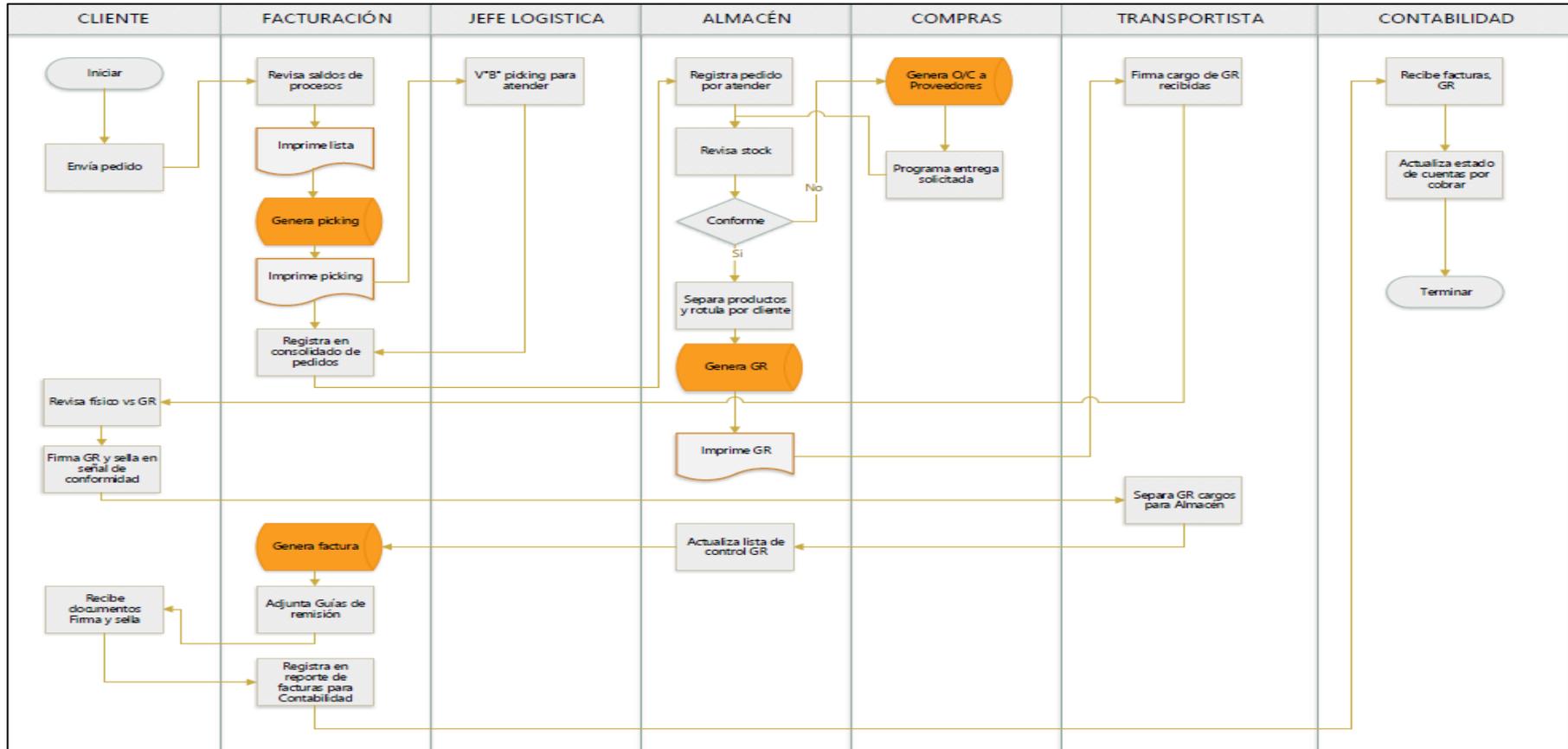
Tabla 4.14. Porcentaje de incumplimiento de entrega

MOTIVOS	MONTO
Producto no cumple con las especificaciones técnicas	S/ 28,296.24
Entrega fuera de horario	S/ 6,354.51
Fecha de vencimiento menor a lo acordada	S/ 4,205.19
Colaboradores no cumplen con el procedimiento de distribución	S/ 3,532.36
Transporte inadecuado	S/ 3,270.70
TOTAL PENALIDAD (INCUMPLIMIENTO DE ENTREGA)	S/ 45,659.00

Elaboración: Autores de esta tesis.

4.1.6. Mapeo de procesos

Figura 4.8. Flujo de atención y entregas para mercaderías.



Fuente: Comertesa,2021
 Elaboración: Autores de esta tesis.

El flujo de atención y entregas para mercaderías inicia posterior a la buena pro, con la solicitud del cliente, es recepcionado por el área de atención al cliente genera el picking en el ERP sin confirmar el stock dado que la información no está actualizada.

El picking es recepcionado por almacén posterior a ello tiene que ser corroborado de manera física por el operario, en muchos casos desconoce las ubicaciones de los SKU`s debido a que no se cuenta con un maestro de ubicaciones.

Posterior a la confirmación de almacén se coordina con compras para realizar los pedidos a los proveedores según la lista de faltantes, el mismo día que se entregara la mercadería al cliente se entrega la guía al transportista, se carga el camión para proceder con el despacho.

Con la guía firmada en conformidad de recepción de los productos se genera la factura para para enviarla físicamente al cliente y programe el pago de esta.

4.2. Diagnostico funcional

4.2.1. Información general de la empresa

COMERTESA, es una empresa familiar con 40 años de trayectoria en el mercado peruano que inició sus actividades y operaciones el 09 de diciembre de 1982, en el rubro de la comercialización de verduras en los mercados mayoristas en la provincia de Lima. Así mismo, ingresa a la venta de productos alimenticios en los hospitales Hipólito Unanue, Dos de Mayo y Rebagliati.

A partir de 1993 se constituye formalmente en la comercialización de artículos perecederos y no perecederos, contando con más de 500 SKU. En el año 2003 ingresa en el abastecimiento de productos alimenticios a penales siendo uno de los primeros el penal Lurigancho y Castro Castro, luego de 2 años el número de penales ascienden a siete, ubicados en Lima, Ica, Cañete, Huacho, Huaral, Chincha. En vista del incremento de la demanda se toma la decisión de adquirir un local de 1,520 mt² en al distrito de Ate - Salamanca, el cual se convirtió en el almacén central.

En el año 2013 se obtiene la acreditación para la limpieza, lavado, selección de hortalizas, frutas y verduras recibiendo el certificado oficial entregado por SENASA, siendo la primera del rubro.

En el 2015 se realiza la compra del Fundo Paracas, el cual cuenta con 25.8 hectáreas enfocadas en la siembra, cosecha de mandarinas y uvas, las cuales se utilizan para abastecer a los hospitales.

Debido a las buenas relaciones de la Gerencia General en el año 2016 se obtiene la buena pro para la licitación pública con la Fuerza Área del Perú viéndose reflejado en el incremento del 21% en ventas.

En el 2019 se inició con el proceso de implementación ISO 9001 – 2015, debido a la poca participación e involucramiento de los colaboradores no se logró concretar la certificación.

A principios del 2020, se buscó implementar mejoras al sistema ERP GAMASIS; sin embargo, no se materializó producto de la coyuntura COVID, asimismo se obtuvo la certificación del sistema de gestión de calidad según la norma ISO 9001-2015 que tiene como alcance las **“Actividades que se desarrollan en los procesos de Comercial tres estrellas S.A. desde la recepción y almacenamiento de los diferentes productos de industria alimentaria hasta el despacho de los mismos, hacia los almacenes o locales del cliente final”**. Sin embargo, esta no fue interiorizada por la organización, ya que fue obtenida para cubrir la exigencia de los clientes y no como sistema de gestión.

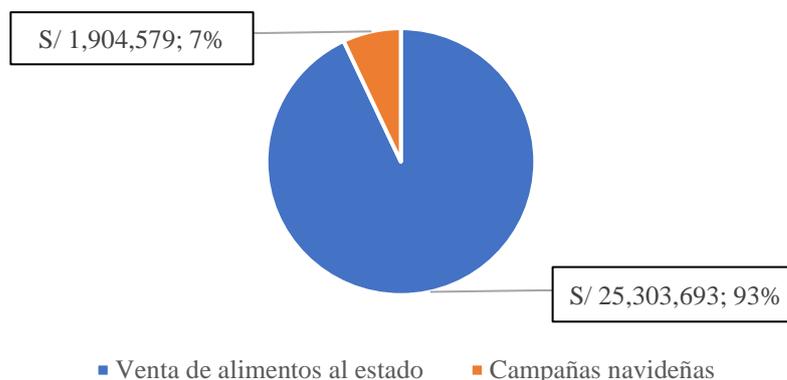
4.2.2. Líneas de negocio

Tienen dos líneas de negocio: venta de alimentos perecederos y no perecederos al sector público y campaña navideña. Las principales ventas se centran en el sector público, en ello se centrará la presente tesis, esto se debe a la experiencia de la Gerencia General.

A continuación, detallaremos cada línea de negocio.

- **Venta de alimentos sector público**, se enmarca de acuerdo con la Ley de Contrataciones del Estado. N° 30225 vigente al 2021.
- **Campañas navideñas**, son un mecanismo de capitalización temporal que genera el 7% de las ventas anuales. Estas ventas se realizan para el sector público y privado entre los meses de septiembre y diciembre.

Figura 4.9. Facturación de líneas de negocio del año 2021.



Fuente: Comertesa, 2021
Elaboración: Autores de esta tesis.

4.2.3. Clientes

Desde el punto de vista comercial, se ha identificado 02 tipos de clientes:

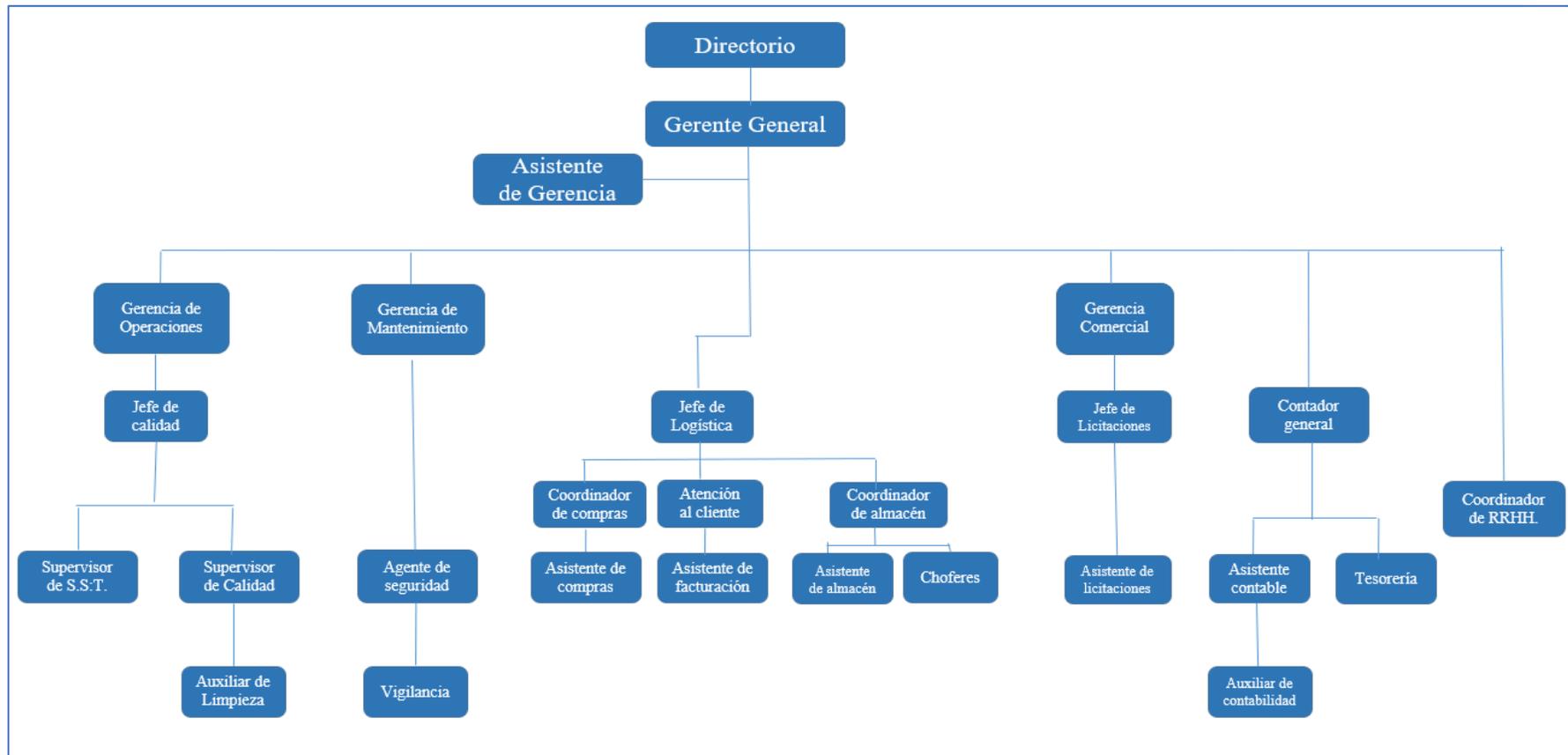
Sector público. - Se encuentra representado por el Estado mediante las instituciones y organismos que la componen como por ejemplo los hospitales estatales, fuerzas armadas, entre otras.

Sector privado. - Son aquellas empresas o instituciones privadas que adquieren canastas navideñas durante los meses de septiembre a diciembre.

4.2.4. Organización de la empresa

A continuación, el organigrama:

Figura 4.10. Organigrama de COMERTESA



Fuente: Comertesa, 2021
 Elaboración: Autores de esta tesis.

El directorio está conformado por los hermanos Berta, Alberto y Jhon Aduato.

La Gerencia General se encuentra representada por Berta Aduato, siendo la responsable de las principales decisiones como son la de planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades de las distintas áreas de la organización, de acuerdo con su expertise. Es importante mencionar que todas las áreas son dirigidas directamente por la gerencia general.

Las Gerencias están conformadas por:

- **Gerencia de operaciones**, responsable de implementación de sistemas de gestión de la calidad, de mejora continua y de la implementación, desarrollo y revisión del sistema de seguridad y salud en el trabajo.
- **Gerencia de mantenimiento**, responsable de la seguridad patrimonial e infraestructura.
- **Gerencia comercial**, se encarga de planificar, planear, proyectar y ejecutar las ventas. Así mismo es responsable de gestionar todo el proceso de licitación.

Las Jefaturas están conformados por:

- **Jefe de logística**, es el responsable de controlar las actividades logísticas de abastecimiento, almacenaje, distribución, transporte. También supervisa y gestiona los despachos, así mismo busca mejorar la programación de las rutas, coordina la lista de compras para que se cumpla correctamente el procedimiento.
- **Jefe de almacén**, controla las operaciones del almacén, gestiona el abastecimiento y distribución.
- **Jefe de licitaciones**, gestionar eficientemente la jefatura de Licitaciones armando las propuestas y la documentación necesaria para la participación de la empresa en los distintos procesos de selección en que participe, coordinando con el personal a su cargo las distintas labores requeridas a tal fin.
- **Contador general**, ejecuta la contabilidad y elabora los estados financieros.
- **Coordinador de RRHH**, sus funciones son; las de gestionar las contrataciones, planilla, desvinculaciones, entre otros relacionados para el bienestar del capital humano.

Es importante mencionar que las Gerencias no desarrollan sus funciones de acuerdo con lo descrito porque en la mayoría de los casos las decisiones pasan por la gerencia general.

La organización cuenta con 33 colaboradores, 16 cumplen con labores administrativas y 16 labores operativas.

4.2.5. Estructura de la sociedad.

Tabla 4.15. Composición accionaria

Nombre de accionista	Puesto en la compañía	% Accionista
Berta Aauto	Gerente General	81%
Alberto Aauto	Gerente de Mantenimiento	14%
Jhon Aauto	Directorio	5%

Fuente: Comertesa

Elaboración: Autores de esta tesis.

La tabla N° 19, muestra como está conformada la sociedad, los cuales son tres inversionistas. El aporte para comprar acciones sumó S/ 1,152,035 formalizado en escritura pública con un valor nominal de S/ 1.00 cada una.

4.3. Infraestructura

En relación con la infraestructura, se cuenta con 02 locales y 06 unidades de transporte propios que se verán a detalle en el capítulo 4.1.12.2.

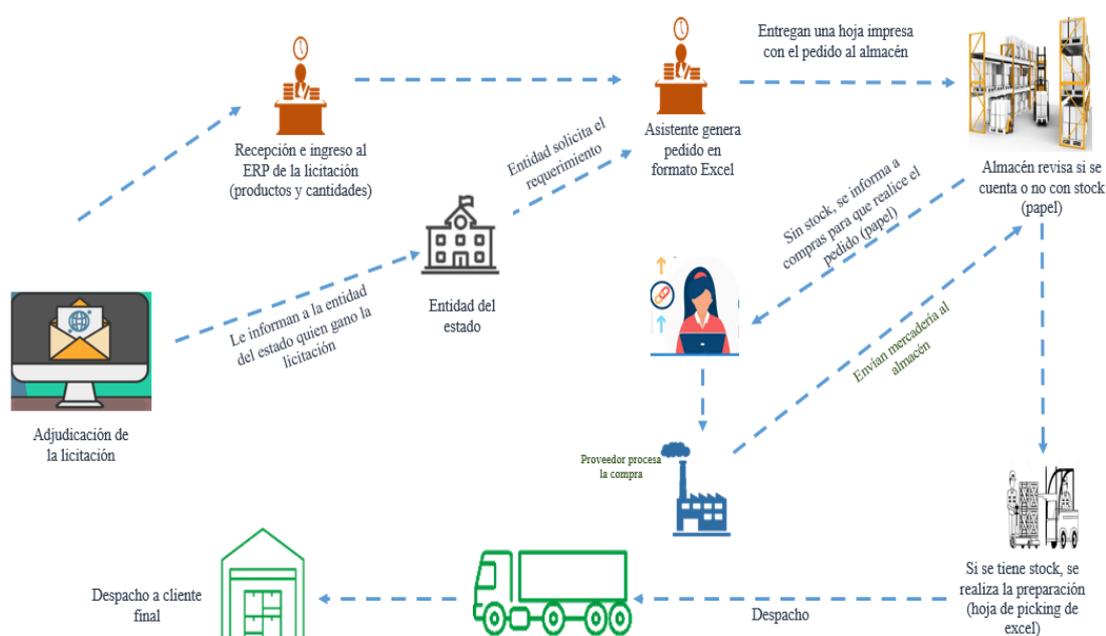
4.3.1. Locales en Lima.

- **ALMACEN SECOS Y FRIOS:** Av. Mariscal Domingo Nieto 345, Ate – Lima.
- **ALMACEN FRUTAS Y VERDURAS:** Pasaje Fátima 119, Agustino – Lima.

4.4. Flujo operativo

A continuación, presentamos la interacción entre los procesos.

Figura 4.11. Flujo operativo general de la empresa



Fuente: Comertesa, 2021
 Elaboración: Autores de esta tesis.

La figura 21 se muestra que el proceso inicia con la presentación del expediente de licitación a la entidad pública, hasta el servicio de despacho y distribución. Las actividades son supervisadas de manera directa por la jefatura de cada área.

Por otro lado, es importante mencionar que las operaciones de los productos secos y de temperatura controlada (cárnicos y aves) se realizan en las instalaciones del almacén ubicado en el distrito de Ate. Por ello, ante la existencia de requerimientos los productos parten del mencionado local con destino al almacén ubicado en el Agustino para consolidar las frutas y verduras que han sido adquiridas durante la mañana (05:00 a.m.) en el “Gran Mercado de Santa Anita”. Finalmente, la mercancía es trasladada a las entidades públicas.

4.4.1. Resultados económicos y financieros

La tabla 20 nos muestra los estados financieros hasta el 31 de diciembre del 2021 donde se aprecia una tendencia decreciente de las ventas y ganancias, ello se ha generado por una serie de acontecimientos producto de la pandemia, incertidumbre del mercado con respecto a la volatilidad de precios, desencadenando la pérdida de contratos.

A continuación, mostramos los estados de resultados relacionados a los años 2019, 2020 y 2021.

Tabla 4.16. Estado de resultados 2019 – 2020 - 2021

	2019	2020	2021
Ventas	31,383,371	28,822,734	27,208,273
Costo de ventas	-26,041,512	-24,211,097	-22,038,701
Utilidad Bruta	S/ 5,341,859	S/ 4,611,637	S/ 5,169,572
Gastos de Ventas	-S/ 2,451,892	-S/ 2,213,586	-S/ 2,533,090
Gastos Administrativos	-S/ 1,816,160	-S/ 3,089,797	-S/ 1,757,654
Utilidad de Operación	S/ 1,073,807	-S/ 691,746	S/ 878,827
Gastos Financieros	-604,513.00	-346,044.00	-301,527.00
Ingresos Financieros	999,777.00	1,418,465.00	600,815.00
Otros Ingresos	95,794.00	4,478,576.00	32,365.00
Otros Egresos		-2,716,526.00	
Utilidad Antes de impuestos	S/ 1,564,865	S/ 2,142,725	S/ 1,210,480
Participación a los trabajadores 8%	-S/ 125,189	-S/ 171,418	-S/ 59,495
Impuesto a la Renta	-S/ 513,843	-S/ 719,049	-S/ 254,311
Utilidad Neta después de Impuestos	S/ 1,051,022	S/ 1,423,676	S/ 896,674

Fuente: Comertesa, 2021

Elaboración: Autores de esta tesis.

Los estados de resultado indican que en el año 2020 se tiene un menor ingreso por concepto de ventas con respecto al año 2019, siendo la diferencia de 2.5 millones de soles, esto se debe a la pérdida de ventas al Ejército Peruano, programa “INABIF”, debido a la falta de seguimiento de los siguientes procesos de licitación. También a la baja colocación de canastas navideñas debido al desabastecimiento en productos principales a raíz del COVID-19.

Así mismo, en el 2020 se realizó la escisión de un bloque patrimonial ubicado en el distrito de Paracas dedicado a la producción de uvas y mandarinas. Esto con la finalidad de constituir la empresa FRUIT IMPORT DEL SUR S.A. y obtener beneficios relacionados al régimen agrícola. Sin embargo, el impacto económico en los estados de resultados fue negativo para, porque se trasladó la venta de frutas del fundo a la empresa recién constituida.

Otro factor que genero la reducción de ingresos durante el 2020 y 2021 estuvo ocasionado por la emergencia sanitaria, con lo cual, se generaron cambios normativos por decretos de urgencia para la reasignación de presupuesto en las entidades públicas a fin de adquirir productos de primera necesidad en los cuales no participo en licitaciones debido a precios no competitivos y al no tener respaldo por parte de los proveedores frente a cambios abruptos en los precios.

El 2021, se decidió no participar en las licitaciones que no brindaban flexibilidad en los contratos, generando con ello, la no adjudicación en las entidades del estado que tenían precios no acordes con el mercado y se encontraban renuentes a realizar adendas para el cambio de precios licitados; como el Hospital María Auxiliadora, Hospital San José, Ejército peruano, entre otros. El área de licitaciones tuvo que enfocarse en entidades públicas que ajustaban su presupuesto a la realidad del mercado producto.

4.5. Análisis SCOR

El modelo SCOR nos permitirá representar fielmente la cadena de abastecimiento de COMERTESA de modo que tengamos un modelo fiel de la cadena de abastecimiento y poder identificar todos sus componentes.

Para el análisis SCOR se entrevistó al jefe de logística, se elaboró un cuestionario de preguntas que nos permitió conocer las buenas prácticas.

4.5.1. Análisis y resultados por procesos de la empresa: COMERTESA

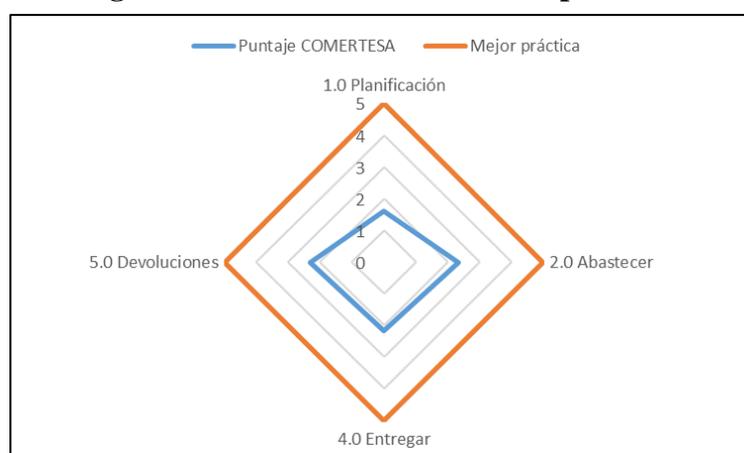
A continuación, el resumen del análisis de la encuesta de las buenas prácticas del modelo SCOR en la Tabla N° 21.

Tabla 4.17. Cuadro de puntaje de los procesos de la empresa: COMERTESA

Procesos del Modelo SCOR	Puntaje COMERTESA	Mejor práctica
1.0 Planificación	1.61	5
2.0 Abastecer	2.33	5
4.0 Entregar	2.00	5
5.0 Devoluciones	2.32	5

Elaboración: Autores de esta tesis.

Figura 4.12. Dimensionamiento de procesos.



Elaboración: Autores de esta tesis.

4.5.2. *Proceso planear*

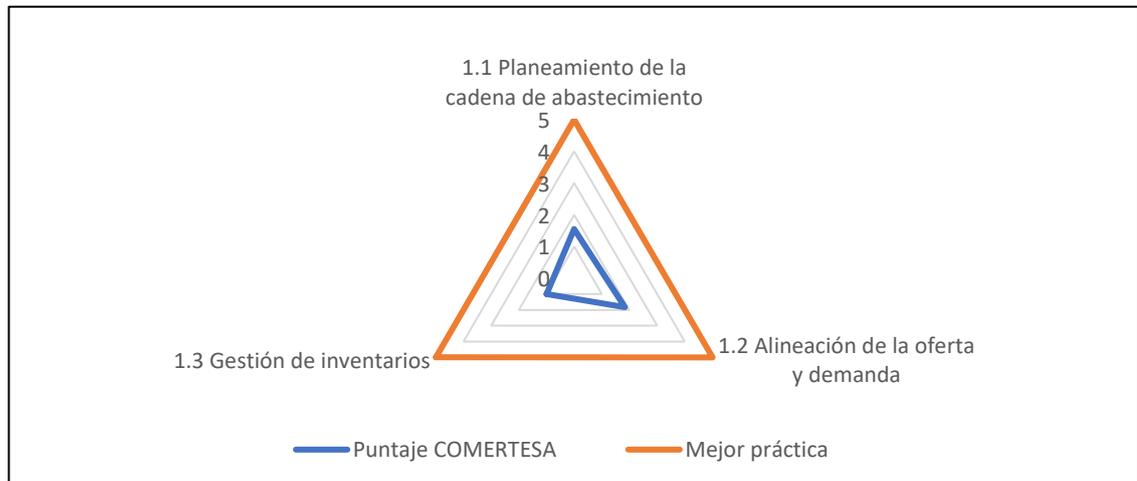
Luego de ganar una licitación, el área de compras inicia el proceso sin considerar el cronograma de adquisición de la entidad pública, esto se debe a que el área de Licitaciones no tiene una reunión previa con esta. Se inicia el aprovisionamiento luego de que la asistente de atención al cliente ingresa el pedido al ERP Gamasis, esto se da un día antes el cual dificulta realizar una óptima planificación. En algunas ocasiones se tiene que realizar compras que excede el costo licitado, esto en vista que los proveedores frecuentes ya no cuentan con la presentación solicitada al encontrarse descontinuado, desabastecido, entre otros.

Tabla 4.18. Proceso de planificación

1.0 Proceso de Abastecimiento	Puntaje	Mejor práctica
1.1 Planeamiento de la cadena de abastecimiento	1.55	5
1.2 Alineación de la oferta y demanda	1.83	5
1.3 Gestión de inventarios	1.00	5

Elaboración: Autores de esta tesis.

Figura 4.13. Dimensionamiento de procesos de planificación



Elaboración: Autores de esta tesis.

4.5.2.1. *Subproceso planeamiento de la cadena de abastecimiento*

Los resultados obtenidos son los siguientes:

- **Proceso de estimación de la demanda:** No se estima la demanda de los productos. Se inicia el aprovisionamiento luego de que la asistente de atención al cliente ingresa el pedido al ERP Gamasis, esto se da un día antes el cual dificulta realizar una óptima planificación.

- **Metodología de pronóstico:** El área de licitaciones no presenta al directorio los posibles procesos, por ello no cuentan con metodologías técnicas para la generación de pronósticos, ya que no se planifican las compras.
- **Planeación de licitaciones y operaciones:** No se realizan reuniones, por ende, no hay coordinación con las otras áreas involucradas, no se analizan estrategias o acuerdos entre áreas. Prima la comunicación mediante correos.
- **Planeamiento del desempeño financiero:** Existen sobrecostos logísticos no controlados o estimados que se dan por falta de planeación y el uso de herramientas de mediciones (KPIs)
- **Pronóstico de mercado:** Se han incrementado las licitaciones. Sin embargo, la volatilidad de los precios y la rigidez en los contratos no permite acceder de manera competitiva, desestimando las postulaciones a los concursos de adjudicación.
- **Ejecución de reordenes:** No existe ejecución de reordenes.
- **Plan para devoluciones:** Los proveedores de frutas y verduras aceptan devoluciones de su mercadería, considerando un tiempo no mayor a 08 horas posterior a la compra de los productos. El resto de los proveedores no aceptan devoluciones.

4.5.2.2. Subproceso alineamiento de la oferta y demanda

Los resultados fueron los siguientes:

- **Técnicas de control:** No hay técnicas de control que soporten los inventarios ni el tiempo de entrega.
- **Gestión de la demanda (Distribución):** No se gestiona adecuadamente la demanda ya que carecen de una comunicación oportuna entre las diversas áreas.
- **Comunicación de la demanda:** No se comunica la demanda.

4.5.2.3. Subproceso gestión de inventarios

Los resultados son los siguientes:

- **Planeamiento de inventarios:** No se cuenta con una clasificación ABC, reabastecimiento de stock, lo que conlleva a caer en rupturas. Estos costos son asumidos por la organización.

- **Exactitud de inventarios:** Se realizan inventarios mensuales, siendo deficiente para el control de existencias. Se evidencian desviaciones, las cuales son reportadas a la Gerencia General.

4.5.3. Proceso de abastecimiento

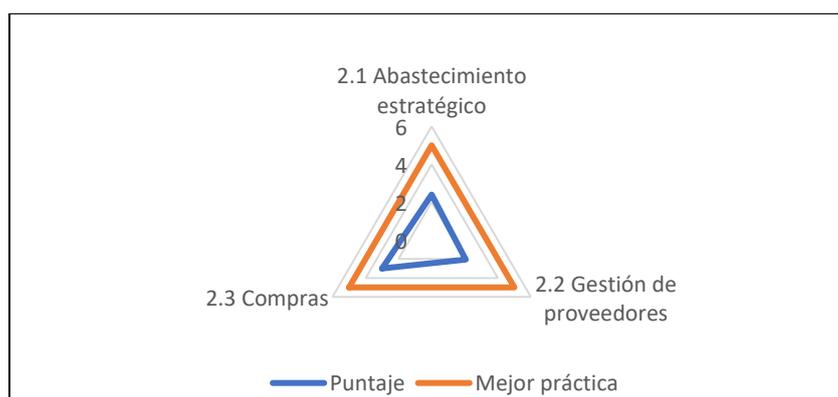
Al realizar el análisis del proceso de abastecimiento se observó que se tiene un mal control logístico.

Tabla 4.19. Proceso de abastecimiento

Proceso de Abastecimiento	Puntaje	Mejor práctica
2.1 Abastecimiento estratégico	2.40	5
2.2 Gestión de proveedores	2.06	5
2.3 Compras	3.00	5
2.4 Gestión proveedores en la logística de entrada	-	5

Elaboración: Autores de esta tesis.

Figura 4.14. Dimensionamiento del proceso de abastecimiento



Elaboración: Autores de esta tesis.

4.5.3.1. Subproceso abastecimiento estratégico

Los resultados fueron los siguientes:

- **Análisis de costo,** la estrategia de compras se basa en asegurar un equilibrio entre la calidad y precio de los productos ofertados. Sin embargo, no se consideran correctamente los costos logísticos como el manejo de inventarios para asegurar la eficiencia del abastecimiento.
- **Estrategia de compras,** solo se cuenta alianzas comerciales con la empresa San Fernando e Impelsa que buscan intercambiar ventajas competitivas, pero no se

cuenta con un respaldo de disponibilidad de stock frente a situaciones de contingencia.

- **Gestión de contratos de compra**, En su mayoría los acuerdos comerciales son informales, pero se cuenta con una buena relación que permite anticipar el incremento de precios.
- **Criterios de procesos de selección de proveedores**, los productos deben de cumplir con las especificaciones técnicas y certificados. No se realizan evaluaciones a proveedores.
- **Consolidación de proveedores**, algunos de los proveedores son únicos en el mercado, por tanto, existe limitaciones de abastecimiento, especialmente con los productos de marcas reconocidas como Alicorp, San Fernando, entre otras.

4.5.3.2. Subproceso gestión de proveedores

Los resultados fueron los siguientes:

- **Gestión de proveedores**, no existe medición ni indicadores, tampoco se registran ni cuantifican los incidentes por lo que cualquier problema es resuelto en el momento de forma reactiva. Al no realizarse evaluación, imposibilita la comparación de proveedores.
- **Involucramiento del proveedor**, los lazos con los proveedores principales son muy cercanos en el ámbito comercial más no en la logística, por lo que la operación en ocasiones se dificulta, los problemas que se dan en el abastecimiento son resueltos en el momento en que se identifican.
- **Evaluación de proveedores**, los requerimientos son comunicados a los proveedores, se tiene definido los procesos de seguimiento y aseguramiento de la calidad. Se cuenta con un ingeniero de calidad que verifica si las existencias cumplen con las especificaciones requeridas, las medidas de desempeño se dejaron de medir durante el 2021 hasta la fecha.
- **Desempeño del proveedor**, La jefatura de logística no ha logrado desarrollar métodos o procedimientos con enfoque en mejoras logísticas.
- **Relaciones con los proveedores**, se manejan relaciones positivas con los proveedores y esto se ve reflejado en la comunicación temprana ante la volatilidad de precios. La relación está basada en la confianza, especialmente con los principales proveedores.

- **Auditoría de proveedor**, no se han realizado ni establecido procedimientos de auditorías a proveedores.

4.5.3.3. Subproceso Compras

A continuación, se describen los resultados obtenidos.

- **Compras repetitivas**, no existen órdenes de compra repetitivas, ya que se ejecutan a demanda. Existe un claro entendimiento de la capacidad de los proveedores para las solicitudes de productos
- **Autorización para compras eventuales**, no se cuenta con procedimientos escrito, sin embargo, existen procesos y personas específicas para realizar compras eventuales, la cual puede ocurrir en los distintos procesos de la cadena de abastecimiento.
- **Efectividad de la función de compras**, se realizan las compras de acuerdo con lo requerido, no existe un escalamiento y las decisiones recaen en el área de compras. Independientemente a la decisión de compra, el comprador está obligado a seguir el proceso establecido gestionando la orden de compra en el sistema GAMASIS.
- **Sistema de pagos**, la responsable de compras visa las facturas y son derivadas al área contable, el sistema de pagos si se puede seguir en el sistema. Acorde al acuerdo realizado con el proveedor el pago puede ser por anticipado, contra entrega o a crédito siendo autorizado por finanzas y logística.

4.5.4. Proceso de Entrega

En la presente sección se muestra los resultados de la evaluación al proceso de entrega. Se analizaron 6 subprocesos de los 9 que plantea el modelo SCOR en los cuales solo el subproceso de transporte logra alcanzar un puntaje de 3 que es el mínimo esperado por CSCMP (Council of Supply Chain Professionals).

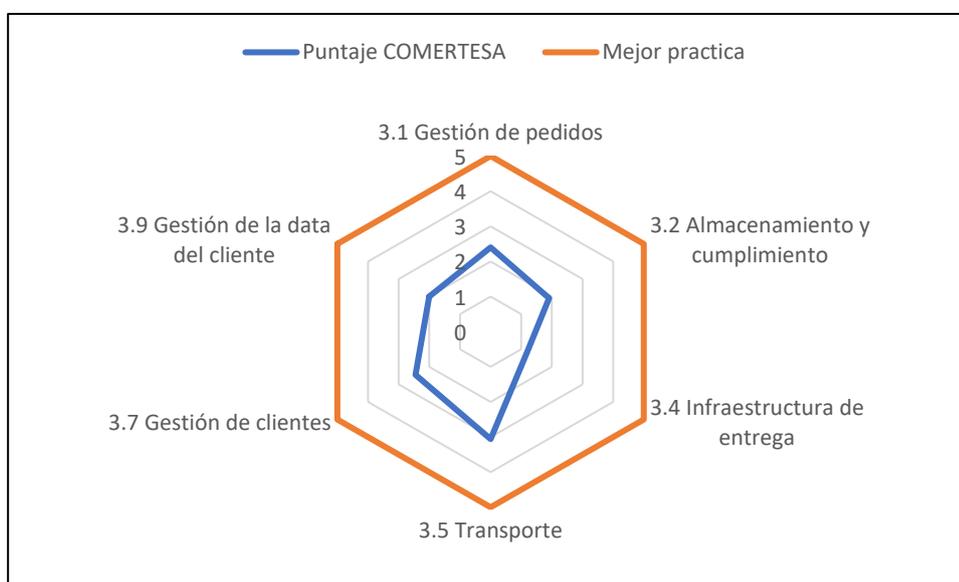
Tabla 4.20. Proceso de entrega

3.0 Proceso de entrega – 1er Nivel	Puntaje	Mejor practica
3.1 Gestión de pedidos	2.40	5.00
3.2 Almacenamiento y cumplimiento	1.91	5.00
3.3 Personalización / postergación	-	-
3.4 Infraestructura de entrega	1.19	5.00
3.5 Transporte	3.06	5.00
3.6 Comercio electrónico	-	-
3.7 Gestión de clientes	2.45	5.00
3.8 Soporte técnico post venta	-	-
3.9 Gestión de la data del cliente	2.00	5.00

Fuente: Adaptado de SCC Scor Model V 8.0, 2006.

Elaboración: Autores de esta tesis.

Figura 4.15. Dimensionamiento del proceso de entrega



Elaboración: Autores de esta tesis.

El proceso que se muestra en la figura 25 no es el adecuado según los lineamientos mínimos que sugiere el CSCMP. El subproceso 3.4 transporte es el que ha obtenido el mejor puntaje con respecto al resto. Esto puede deberse a la falta de indicadores operacionales que no permiten medir el desempeño y plantear propuestas de mejora continua, cada subproceso se explicara más adelante:

4.5.4.1. Subproceso gestión de pedidos

Es uno de los más importantes que tiene el “Supply Chain”, ya que de este depende la efectividad de la entrega de productos a los clientes y con ello la percepción que tendrán sobre el nivel de servicio.

- **Recepción y entrega de pedidos**, no lograr los 3 puntos en el proceso de recepción y entrega, no significa que no se tenga la capacidad de recibir y procesar pedidos, en este caso si se realiza mediante herramientas digitales (correo). Después de haber recibido los pedidos son ingresados al sistema GAMASIS para su posterior atención, sin embargo, no se ha desarrollado indicadores y “dashboard” que le permitan medir y mejorar el desempeño.

4.5.4.2. *Subproceso almacenamiento y cumplimiento*

Este subproceso no logra cumplir con el estándar mínimo sugerido, ya que existen aspectos que serán detallados a continuación:

- **Recepción e inspección**, en este caso solo logra 11 actividades de las 12 sugeridas. Al no contar con un proceso planificado los tiempos de espera de los proveedores es alto. Así mismo, al no ser procesadas las recepciones en el sistema durante el día, estos no se encuentran disponibles para ser preparados. Por otro lado, el no contar con optimización de los espacios, impide poder realizar una recepción ordenada de los bienes ya sea para el stock del almacén o mediante crossdocking. Los productos que no cumplen el proceso de inspección (física y documental) son rechazados inmediatamente.
- **Manipuleo de materiales**, No se cuenta con metodología de trabajo para el ordenamiento de materiales o plan de mantenimiento a los espacios de almacenamiento.
- **Gestión de localizaciones del almacén**, la distribución de materiales se encuentra realizada conforme a las recepciones de manera empírica sin un plan de ordenamiento ABC.
- **Almacenamiento**, la rotación de existencias no está relacionado a metodologías de trabajo PEPS o PVPS. Existe separaciones para los productos congelados y condimentos, pero no se cuenta dimensionado los materiales
- **Surtido de pedidos y embalajes**, no cuenta cómo medir la gestión, por lo tanto, no se realizan ajustes en los procesos productivos. La metodología de trabajo para el embalaje es tradicional.
- **Consolidación y carga**, se realiza la consolidación de carga de manera secuencial en base a los puntos de entrega programados.

- **Sistema de gestión de almacén**, no se cuenta con un sistema especializado para la gestión de almacén, pero realizan controles manuales de inventarios con periodicidad mensual.

4.5.4.3. Subproceso personalización / postergación

No cuenta con gestión de personalización / postergación.

4.5.4.4. Subproceso infraestructura de entrega

En relación con el presente subproceso, se cuenta con la infraestructura para el almacenamiento de materiales, pero carece de gestión técnica del mismo.

- **Balanceo y ordenamiento del trabajo**, las estimaciones de trabajo se realizan de forma diaria de acuerdo con la carga laboral existente. No existe un planeamiento entre el área comercial y operacional.
- **Alineación de procesos físicos**, no existe procedimientos de recepción, almacenamiento y despacho. Por otro lado, con respecto a los materiales de alta rotación no son ubicados en zonas próximas al área de despacho, generando desplazamiento repetitivo tanto de operarios como montacarguista.
- **Diseño del lugar de trabajo**, el sistema no permite tener ubicaciones con asignación de códigos de los productos y puedan ser fácilmente identificables.
- **Enfoque de alineación en la organización**, no existe comunicación efectiva entre las áreas.

4.5.4.5. Subproceso transporte

El subproceso de transporte es la que ha obtenido mayor puntaje dentro del proceso de “entrega”

- **Transportista dedicado (exclusivo)**, Se cuenta con una flota propia de transporte para la entrega de pedidos. Cuenta con 6 vehículos que se encuentra a disposición íntegramente para transportar los pedidos a los clientes, traslado entre almacenes y recojo a proveedores. No se mide el desempeño del área de transporte.
- **Transportista público**, los proveedores de transporte en cargados de cubrir la demanda no atendida cuentan con hojas de ruta y servicios de atención para el seguimiento correspondiente.

- **Pruebas de entrega y visibilidad del tránsito**, se genera comprobantes de entrega y son custodiadas por un periodo de cinco años.
- **Gestión del Sistema de Transporte**, ruteo zonificado de manera semanal

4.5.4.6. Subproceso comercio electrónico

No cuenta con gestión de comercio electrónico.

4.5.4.7. Subproceso gestión de clientes

Los puntos más críticos por los cuales no alcanzo el nivel mínimo para el modelo son los subprocesos 3.7.1, 3.7.3, 3.7.5, 3.7.9, 3.7.10 y 3.7.11 logrando en su evaluación la nota de 2.45. no se tiene área de servicio al cliente y por ello no se cuenta con indicadores de gestión en las atenciones. Lo que si se cuenta es la constante preocupación para resolver cualquier requerimiento del cliente relacionado a los productos que necesite.

- **Establecimiento de servicio al cliente y cumplimiento de requisitos**, no se realiza mediciones de satisfacción del servicio de clientes.
- **Requerimiento de clientes / características de los productos**, luego se prepara sus pedidos conforme a los acuerdos comerciales pactados en los contratos firmados. Por ejemplo, considera empaques, etiquetas, marca y presentaciones de los productos ofrecidos en las cotizaciones ganadoras.
- **Seguimiento a los cambios en los requerimientos del mercado**, se realizan entrevistas anuales por la cercanía a los clientes.
- **Comunicación de los requisitos del servicio al cliente**, existe frecuente comunicación entre los clientes y la gerencia comercial, pero esto no para gestiones de entrega sino comerciales
- **Medición del servicio al cliente**, no existe mediciones establecidas.
- **Como manejar las expectativas con el cliente**, se cumple los lineamientos de las licitaciones.
- **Construcción de las relaciones duraderas con el cliente**, se realiza reuniones periódicas con los clientes para el entendimiento de la necesidad en la medida de lo posible.
- **Respuesta proactiva**, las reuniones con los clientes busca afianzar y anticipar las necesidades de este.

- **Medición de la rentabilidad del cliente**, no se cuenta con mediciones.
- **Implementación de la rentabilidad del cliente**, la información es brindada a la gerencia general y la gerencia comercial
- **Segmentación del cliente**, el servicio está orientado específicamente al sector público.

4.5.4.8. *Subproceso soporte técnico post venta*

No se cuenta con soporte técnico post venta.

4.5.4.9. *Subproceso gestión de la data del cliente*

Se cuenta con una base de datos con información de los clientes, sin embargo, no se actualiza y no se analiza.

- **Disponibilidad de datos del cliente**, se cuenta con la información de órdenes de compra, montos de facturación se encuentran almacenadas en el sistema GAMASIS, los datos son descargados, pero requieren ser procesados con plantillas Excel para contar con visualización amigable.
- **Aplicación de los datos del cliente**, la verificación de los datos de los clientes no se revisa regularmente, solo cuando esta es consultada.

4.5.5. *Devoluciones*

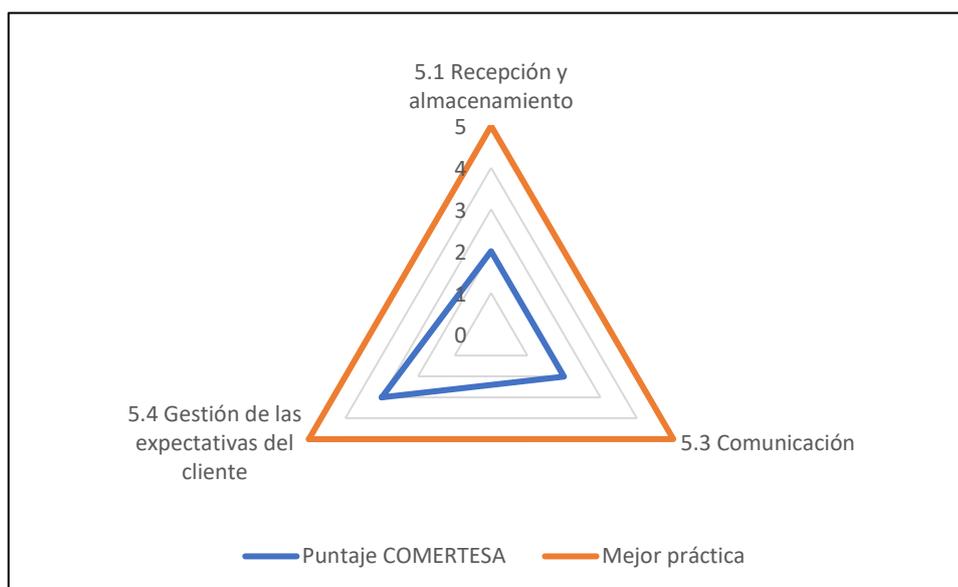
En la gráfica del radar del proceso de “devoluciones” se obtuvo los resultados de la calificación de los subprocesos que la componen.

Tabla 4.21. Proceso de Devoluciones

5.0 Proceso de Devoluciones	Puntaje	Mejor práctica
5.1 Recepción y almacenamiento	2.00	5
5.2 Transporte	-	5
5.3 Comunicación	2.00	5
5.4 Gestión de las expectativas del cliente	3.00	5

Elaboración: Autores de esta tesis.

Figura 4.16. Dimensionamiento del proceso de devoluciones



Elaboración: Autores de esta tesis.

La figura 26 muestra que el proceso de devoluciones tiene un puntaje de 2.32 con lo cual no alcanza el nivel mínimo esperado del modelo SCOR. A continuación, detallaremos los subprocesos relacionados.

4.5.5.1. Subproceso de recepción y almacenamiento

Integración de sistemas, el proceso no se encuentra integrado al sistema GAMMASIS.

Inspección y análisis, no existe un procedimiento establecido y las devoluciones se generan posterior a la inspección física. Esto solo aplica dentro de las 8 horas de recepcionada la fruta y verdura, para el resto de los productos solo es aplicable la devolución en caso el material no cumpla con las especificaciones de la compra.

Disposición, los materiales identificados como no requeridos son comercializados a otras empresas para el recupero parcial de lo pago.

4.5.5.2. Subproceso de transporte

No existe un subproceso de transporte en este punto.

4.5.5.3. Subproceso de comunicación

Proceso de autorización de retorno de mercaderías, el proceso de autorización es informal y solo está alineado a los proveedores que abastecen las frutas y verduras.

Centro de llamadas, no existe un área de atención al cliente que centralice las llamadas.

4.5.5.4. Subproceso gestión de las expectativas del cliente

Transacciones financieras, el sistema GAMASIS permite realizar las notas de debido / crédito de manera regular. Sin embargo, debido a los errores en los procesos de inventario los ajustes no son en su mayoría adecuados.

4.5.6. Determinación de fortalezas y debilidades.

El análisis de los puntos anteriormente presentados nos ha permitido identificar las fortalezas y debilidades que se detalla a continuación:

4.5.6.1. Fortalezas

F1 Se cuenta con experiencia en el mercado y recursos financieros producto de sus propiedades y activos (4.2.1 Información General).

F2 Posee infraestructura y equipo de distribución propia (4.1.3 Almacén y transporte)

F3 Mantiene alianza comercial con las empresas San Fernando e Inpelsa. (4.5.3.1 Sub-Proceso: Abastecimiento Estratégico)

F4 Tiene buenas relaciones comerciales a nivel gerencial con los diversos proveedores y entidades del estado (4.5.3.1 Sub-Proceso: Abastecimiento Estratégico).

4.5.6.2. Debilidades

D1 No se cuenta con metodología para efectuar el pronóstico de la demanda (4.5.2.1. Sub-Proceso: Planeamiento de la Cadena de Abastecimiento).

D2 No se realiza reuniones productivas entre las áreas de licitaciones y logística. (4.5.2.1. Sub-Proceso: Planeamiento de la Cadena de Abastecimiento).

D3 No se cuenta con procedimientos y responsabilidades claramente definidas. (4.5.2. Planear).

D4 No se cuenta con una política de inventarios (4.5.2.3 Sub-Proceso: Gestión de Inventarios).

D5 No existen indicadores de gestión. (Justificación).

D6 Comunicación ineficiente entre las áreas internas (4.1 Diagnostico estratégico).

D7 No existe una estructura organizacional con autonomía (4.2.5 Organización de la empresa).

D8 El sistema GAMASIS (ERP) no cuenta con integración entre las áreas y la información que se recopila no es la adecuada, lo cual genera que la no se pueda obtener trazabilidad de las operaciones, no permite planificar, realizar seguimientos y controlar (4.1 Diagnostico estratégico).

D9 Recurso humano no valorado, sin capacitación y desmotivado. (4.1 Diagnostico estratégico).

CAPÍTULO V: ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Este capítulo realizaremos el análisis estratégico en el cual enfocamos los puntos internos y externo. Aplicaremos la matriz de Kraljic para determinar los productos críticos y el FODA cruzado para definir las estrategias a implementar.

5.1. Análisis de productos – Matriz de Kraljic

La empresa no cuenta con un ERP actualizado, pero la transacción básica como el registro de entrada de mercancía permitió obtener información para ser interpretada en la presente herramienta. El objetivo es determinar los productos críticos que los proveedores abastecen para el cumplimiento de pedidos, de tal forma la organización pueda anticiparse y mantener stocks mínimos deseados.

El primer valor que nos ofrece la matriz es poder cuantificar los productos que nos dan mayor rentabilidad y poder gestionar con el área de licitaciones las ventas del periodo.

Los productos se pueden clasificar en tipologías según la tabla N°26

Tabla 5.1. Clasificación por tipo de compra

N°	Tipologías de producto	Tipo de Compra	% de compra total	% acumulado
1	Cereales (menestra, arroz, otros)	Stock	21%	21%
2	Aves (pollo, pavo, otros)	A pedido	15%	36%
3	Fideos	Stock	11%	47%
4	Carnes	A pedido	10%	57%
5	Verduras	A pedido	8%	65%
6	Huevos	Stock	8%	73%
8	Lácteos (leche, yogurt, otros)	A pedido	8%	81%
9	Frutas	A pedido	7%	88%
7	Pescados	A pedido	5%	93%
11	Embutidos	A pedido	3%	96%
10	Bebidas no alcohólicas	Stock	2%	98%
12	Mariscos	A pedido	1%	99%
13	Espicias	Stock	1%	100%

Elaboración: Autores de esta tesis.

Podemos ver que la empresa cuenta con 13 tipologías de productos, y que las 4 principales representan el 57% de la compra total. Mientras que por el otro extremo se encuentran 4 tipologías de productos que solo concentran el 7% de la compra total, por lo que tienen un bajo impacto en los estados financieros. Así mismo, también se ha

realizado una evaluación del riesgo de los tipos de productos frente a una posible interrupción en el abastecimiento, por lo que detallaremos a continuación:

Tabla 5.2. ¿Qué impacto tiene una interrupción del suministro de los productos?

N°	Tipologías de producto	Resultado	
1	Cereales (menestra, arroz, otros)	3	Alto
2	Aves (pollo, pavo, otros)	3	Alto
3	Fideos	3	Alto
4	Carnes	3	Alto
5	Verduras	3	Alto
6	Huevos	3	Alto
7	Lácteos (leche, yogurt, otros)	2	Medio
8	Frutas	2	Medio
9	Pescados	1	Bajo
10	Embutidos	1	Bajo
11	Bebidas no alcohólicas	2	Medio
12	Mariscos	1	Bajo
13	Espicias	2	Medio

Elaboración: Autores de esta tesis.

Como podemos ver las 6 primeras tipologías afectarían en gran medida la cadena de abastecimiento y cumplimiento de contratos en caso exista una interrupción en su proceso de abastecimiento

Para finalizar hemos considerado dentro del análisis aquellos productos que el nivel de sustitución es complejo en el siguiente cuadro:

Tabla 5.3. ¿En qué medida existen productos sustitutos o proveedores disponibles?

N°	Tipologías de producto	Resultado	
1	Cereales (menestra, arroz, otros)	3	Alto
2	Aves (pollo, pavo, otros)	3	Alto
3	Fideos	3	Alto
4	Carnes	3	Alto
5	Verduras	3	Alto
6	Huevos	3	Alto
7	Lácteos (leche, yogurt, otros)	2	Medio
8	Frutas	2	Medio
9	Pescados	1	Bajo
10	Embutidos	1	Bajo
11	Bebidas no alcohólicas	2	Medio
12	Mariscos	1	Bajo
13	Espicias	2	Medio

Elaboración: Autores de esta tesis.

manejar un stock mínimo mediante órdenes de compra mensuales a fin aprovisionar las existencias y controlarlas, mediante volúmenes fraccionados.

Estrategias para productos estratégicos: Huevos, aves, carnes y arroz. - Para este tipo de productos, las estrategias a corto plazo son inexistentes, porque los proveedores no te brindan exclusividad para el cumplimiento de las licitaciones en periodos cortos. Generar contratos anuales de compra con los proveedores principales afianzando las relaciones comerciales para futuras negociaciones.

Estrategias para productos cuello de botella: Menestras, lácteos y fideos. – es inexistentes las estrategias a corto plazo, porque al igual que en los productos estratégicos, los contratos firmados con el sector público comprometen a mantener los precios acordados con el cliente por periodos de tiempos prolongados. Si bien la diversidad de cereales, lácteos y fideos es grande en el mercado, la orientación de las licitaciones es a marcas específicas, generando la necesidad de compra a un proveedor.

Para los productos que requieren estrategias a mediano y largo plazo como son los productos estratégicos y cuello de botella. Se ha definido lo siguiente:

Estrategias para productos estratégicos: Huevos, aves, carnes y arroz. – Desarrollar relaciones comerciales win to win con los proveedores mediante contratos y alianzas estratégicas, a fin de poder obtener beneficios comunes mediante las licitaciones ganadas.

Estrategias para productos cuello de botella: Menestras, lácteos y fideos. – Fomentar una buena comunicación y relaciones a nivel gerencial con los proveedores, a fin de asegurar stock con anticipación ante cualquier posibilidad de variación de precios y escasez de productos.

Como se menciona, las estrategias brindadas buscan orientar el movimiento de las tipologías al cuadrante “productos apalancados”, con el objetivo de minimizar los riesgos producidos por la volatilidad de precios y escasez.

5.2. FODA cruzado

El análisis estratégico se basará en la herramienta FODA cruzado, para esto se obtuvieron las oportunidades y amenazas en el capítulo 3.3.

5.2.1. *Oportunidades.*

O1. Incremento de procesos de licitación en el sector salud. **(Pestel – factor social).**

O2. Mayor población hospitalaria, INABIF y personal policial incrementaría el volumen demandado de alimentos. **(Pestel – factor social).**

O3. La digitalización de procesos ha permitido compras más rápidas y eficientes a través de los catálogos electrónicos de Acuerdos Marco. **(Pestel – factor tecnológico).**

O4. Se espera que no generen trabas en el marco legal, y que la experiencia de la empresa y de la Gerencia General de COMERTESA en el sector le permitan seguir compitiendo y ganar licitaciones. **(Pestel – factor legal).**

O5. No se cuentan con productos sustitutos dado que los productos comercializados son productos alimenticios y perecibles que son necesarios por parte de entidades del Estado. **(5 fuerzas de Porter – amenaza de productos sustitutos).**

O6. Se cuenta con una gran cantidad de proveedores, por lo que podría negociar precios y conseguir los mejores para cada tipo de producto. **(5 fuerzas de Porter – poder de negociación de los proveedores).**

5.2.2. *Amenazas.*

A1. Incertidumbre política podría reducir las inversiones y el PBI, y con ello el presupuesto destinado a los sectores y sus adquisiciones. **(Pestel – factor político).**

A2. Incremento de los procesos de corrupción en las instituciones estatales. **(Pestel – factor político).**

A3. Alta rotación de personal y autoridades del sector público dilatan las firmas y aprobaciones de los procesos de licitación. **(Pestel – factor político).**

A4. Volatilidad de los precios de los commodities y fletes internacionales, que se encuentran en moneda extranjera, afectan los precios de los alimentos como: fideos, galletas, pan, pescado, pollo y carnes. **(Pestel – factor económico).**

A5. Incremento de los costos de financiamiento por incremento de las tasas de referencia, encarecería los créditos de corto y largo plazo. **(Pestel – factor económico).**

A6. Competidores del sector alimentos y bebidas pueden contar con mayor respaldo financiero y contactos dentro de las entidades del gobierno que les facilita la participación y obtención de los procesos de selección. **(5 fuerzas de Porter – amenaza de nuevos entrantes).**

Por otro lado, en el capítulo 4.5.6 se determinaron las fortalezas y debilidades.

5.2.3. Fortalezas

F1 Se cuenta con experiencia en el mercado y recursos financieros producto de sus propiedades y activos (4.2.1 Información General).

F2 Posee infraestructura y equipo de distribución propia (4.1.3 Almacén y transporte)

F3 Mantiene alianza comercial con las empresas San Fernando e Inpelsa. (4.5.3.1 Sub-Proceso: Abastecimiento Estratégico)

F4 Tiene buenas relaciones comerciales a nivel gerencial con los diversos proveedores y entidades del estado (4.5.3.1 Sub-Proceso: Abastecimiento Estratégico).

5.2.4. Debilidades

D1 No se cuenta con metodología para efectuar el pronóstico de la demanda (4.5.2.1. Sub-Proceso: Planeamiento de la Cadena de Abastecimiento).

D2 No se realiza reuniones productivas entre licitaciones y operaciones. (4.5.2.1. Sub-Proceso: Planeamiento de la Cadena de Abastecimiento).

D3 No se cuenta con procedimientos y responsabilidades claramente definidas. (4.5.2. Planear)

D4 No se cuenta con una política de inventarios (4.5.2.3 Sub-Proceso: Gestión de Inventarios).

D5 No existen indicadores de gestión. (Justificación).

D6 Comunicación ineficiente entre las áreas internas (4.1 Diagnostico estratégico)

D7 No existe una estructura organizacional con autonomía (4.2.5 Organización de la empresa).

D8 La información que se obtiene del sistema GAMASIS (ERP) no es trazable, integrada y no permite planificar, controlar y realizar seguimientos. (4.1 Diagnostico estratégico)

D9 Recurso humano no valorado, sin capacitación y desmotivado. (4.1 Diagnostico estratégico)

A continuación, relacionaremos lo descrito líneas arriba en un FODA cruzado, a fin de identificar las estrategias para cada caso.

Tabla 5.3. Cuadro de FODA cruzado

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	<p>Estrategia F-O</p> <p>(FO1) Implementar un modelo de trabajo S&OP. (O1O2O3 F1F2)</p> <p>(FO2) Incrementar alianzas comerciales con proveedores estratégicos (O5F3F4)</p> <p>(FO3) Identificar los niveles de stock de seguridad para los productos críticos. (O2F2).</p>	<p>Estrategia D-O</p> <p>(DO1) Implementar un sistema de indicadores (O1O2D1D2D4D5).</p> <p>(DO2) Comercializar desde la plataforma de catálogos electrónicos de acuerdos marco. (O3D1D2).</p>
AMENAZAS	<p>Estrategia F-A</p> <p>(FA1) Implementar un sistema, para la medición de la satisfacción del cliente. (F1F2A2A3).</p> <p>(FA2) Proponer un rediseño al proceso de almacenamiento, a fin de optimizar los espacios existentes. (F3F4A4A5A6).</p>	<p>Estrategia D-A</p> <p>(DA1) Rediseñar la estructura organizacional enfocada en la cadena de abastecimiento (D3D7D9A6).</p> <p>(DA2) Mejora del ERP actual (A4A6D8).</p> <p>(DA3) Desarrollar cultura de alto desempeño (A6D3D7D9).</p>

Elaboración: Autores de esta tesis.

5.3. Resumen de estrategias

Posterior a la realización del FODA cruzado y la Matriz de Kraljic brindamos un resumen de las estrategias a trabajar. Las cuales se han agrupado por afinidad quedando 6 estrategias.

1. Rediseñar la estructura organizacional enfocada a la cadena de abastecimiento (DA1).
2. Proponer una mejora en el ERP que permita obtener base de datos dinámicos e información integrada entre las áreas a fin de agilizar la toma de decisiones. (DA2 FO3).
3. Proponer el modelo de trabajo S&OP para integrar las áreas operativas y de soporte (FO1 DO2).
4. Implementar un sistema de indicadores de gestión (KPI) que permitan medir la eficiencia de la gestión integral de COMERTESA (FO3 FO1 FA1 DA2).
5. Implementar una cultura de alto desempeño (DA3).
6. Comercializar desde la plataforma de catálogos electrónicos de acuerdos marco (DO2).

CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE MEJORA

El capítulo presenta las estrategias de mejora en base a lo desarrollado en el capítulo anterior. Para lograr ese objetivo, se plantearán alternativas y sus actividades, las cuales deben ser objetivas, concretas y valorizables económicamente para incorporarlas en la evaluación económica financiera.

6.1. Descripción de estrategias

Las estrategias que proponemos son las siguientes:

6.1.1. *Estrategia 1. Rediseño organizacional enfocado en la cadena de abastecimiento*

Esta estrategia propone una transformación de la cadena de abastecimiento enfocada en la eficiencia organizacional y el enfoque de generación de valor a partir de la satisfacción de los clientes. Por ello se realizará la reestructuración del organigrama, incluyendo a dos nuevos colaboradores.

6.1.2. *Estrategia 2. Mejora del ERP actual.*

COMERTESA requiere lograr consistencia e integridad de la información en todas sus áreas, reducir el soporte de documentación en papel, facilitar el proceso de control y auditoría, mejorar la calidad de la información por la integración y automatización de datos. Es por ello requiere mejorar su ERP actual transformando sus debilidades en fortalezas. Durante el desarrollo del capítulo IV (4.1.3 cadena de valor (Desarrollo de Tecnología)).

Se logró identificar lo siguiente:

1. No se cuenta con integración del sistema con las áreas operativas y soporte, lo cual genera reprocesos y poca visibilidad de información. (4.1 Diagnostico Estratégico)
2. La información que se obtiene del sistema no ayuda a realizar seguimientos y controles, contienen diversos campos que no se ajustan a las consultas deseadas. (4.1.3 cadena de valor – Desarrollo de Tecnología)
3. El sistema no cuenta con datos que faciliten relacionarse entre sí para el monitoreo de indicadores que se propondrán en la Estrategia 6.1.4.

4. Si bien se cuenta con el módulo de inventarios, este no se encuentra actualizado y por ello todo el control se realiza por medio de un Kardex en Excel, con el cual se deben de realizar los inventarios mensuales, generando diferencias que repercuten en la utilidad de la empresa, a su vez el sistema no permite controlar el FEFO generando mermas por vencimiento de los productos. (4.1.4 Cadena de Abastecimiento)
5. El sistema muestra información histórica, sin embargo, esta no se encuentra detallada, por lo cual no se puede realizar el pronóstico de la demanda. (4.1 Diagnostico Estratégico)

A continuación, detallaremos las funcionalidades que buscamos obtener en la actualización del ERP GAMASIS.

Tabla 6.1. Módulos ERP y los beneficios para Comertesa.

MÓDULO	ÁREA DE LA EMPRESA	BENEFICIOS PARA COMERTESA
Contabilidad	Contabilidad	En este módulo la empresa lleva su contabilidad y finanzas, y se maneja información sobre facturas, informes financieros, entre otros.
Gestión de servicios de campo	Almacén y Logística.	Sirve para hacer seguimiento a pedidos de los clientes, inventarios, establecer citas, lo cual se puede hacer desde un celular.
Recursos Humanos	RR.HH.	Dentro de este módulo se maneja información sobre los colaboradores de la empresa, informes, análisis, planilla, entre otros. Además, con este módulo se podrán generar los indicadores de las estrategias indicadas previamente.
Gestión de transporte	Logística.	Este módulo es necesario dado que la empresa cuenta con vehículos, por lo que se puede planificar rutas, viajes, uso de los vehículos, entre otros.
Calidad	Operaciones.	Este módulo permite que el negocio los procesos del negocio se desarrollen de forma uniforme y con la mayor calidad.
CRM	Gerente comercial	En este módulo se maneja información sobre la gestión con los clientes, tales como datos de contacto, conversaciones, entre otros.
Ventas	Gerente comercial	En este módulo se pueden controlar las compras de los clientes. A su vez, se alimenta con información del módulo CRM.
Inventario	Logística.	Dentro de este módulo se encuentra información sobre la mercancía con la que cuenta la empresa, días de almacenaje, fechas, entre otros. La información se encuentra por SKU.
Compras	Logística.	Dentro de este módulo se cuenta con información financiera de lo que se adquiere. Se cuenta con información de los proveedores y permite gestionar las compras.

Elaboración: Autores de esta tesis.

Con la implementación del ERP, se obtendrán los siguientes puntos de mejora en la empresa:

1. Integración de los departamentos operativos, licitaciones y compras que reducirá la penalización por incumplimiento de los contratos adjudicados por la falta de stock o visibilidad de información real de existencias.
2. Manejo de datos para el seguimiento de indicadores que contribuirá en la reducción de faltas y sobrantes en las existencias.
3. Base de datos de ingresos y salidas en tiempo real para determinar los niveles de reposición y generar las órdenes de compra anticipada.
4. Control de existencias mediante fechas de vencimiento para que el consumo se realice sin generar pérdidas por este criterio.
5. Detalles de requerimientos por clientes, materiales y fecha para identificar costo de oportunidad en productos de alta demanda estacional.

6.1.3. Estrategia 3. Implementación de un modelo de trabajo S&OP

COMERTESA necesita enfrentar desafíos de planificación y coordinación en el día a día como lo son los quiebres de stock, cambios de último minuto y equipos muy lentos. Por ello es prioritario implementar un modelo de trabajo S&OP.

Los resultados serán monitoreados y presentados periódicamente a los involucrados como lo son los ejecutivos de la alta dirección, licitaciones, logística y contabilidad.

Un punto para tener en cuenta es:

- El S&OP es un proceso de gestión periódica en el que se construye colaborativamente, entre todas las áreas y desde las bases de la organización un plan de negocio.

6.1.4. Estrategia 4. Implementar un sistema de indicadores de gestión

Se requiere medir y analizar la gestión de los procesos para identificar las desviaciones de lo establecido en cada etapa, pero para poder realizar estas mediciones se establece trece indicadores que se agrupan en dos conjuntos:

Indicadores estratégicos. - nos permite asegurar el rendimiento de la empresa a través de cuatro indicadores divididos en dos subgrupos. El rendimiento financiero

compuesto por la utilidad bruta, incremento de las ventas y reducción de costo. Por otro lado, la perspectiva de ventas la cual mide el cumplimiento de la facturación.

Indicadores operativos. - busca determinar las desviaciones de la gestión de los procesos de logística (cumplimiento de pedidos de compra, plazos de compra, conformidad de pedidos atendidos a clientes, ERI, cantidad de productos mermados), recursos humanos (colaboradores capacitados y rotación de personal) y servicio al cliente (mercadería entregada en buen estado y satisfacción del cliente) mediante nueve indicadores divididos en seis subgrupos.

Estos indicadores permitirán medir y con los resultados se podrá gestionar las operaciones para minimizar los efectos negativos identificados durante el capítulo IV, como son:

- Diferencias de inventario.
- Mermas.
- Penalidades por incumplimiento de entrega.
- Insatisfacción del cliente.

6.1.5. Estrategia 5. Desarrollar cultura de alto desempeño

Consiste en desarrollar la cultura interna para llegar a generar una ventaja competitiva. Para ello la gerencia creará las condiciones adecuadas relacionadas con:

- Introducción del personal clave.
- Retroalimentación.
- Orientación hacia metas.
- Relaciones interpersonales.
- Sistema de incentivos.
- Evaluación continua.

6.1.6. Estrategia 6. Comercializar desde la plataforma de catálogos electrónicos de acuerdos marco

Uno de los objetivos organizacionales es maximizar la rentabilidad de las líneas de negocio, por ello es fundamental que se inicie con la comercialización en la plataforma de catálogos electrónicos con el objetivo de incrementar las ventas.

Actualmente está vigente el catálogo electrónico de alimentos para consumo humano que inició operaciones en diciembre del 2020, acuerdo marco EXT-CE-2021-18.

Se tiene categorías como:

- Arroz pilado.
- Lenteja.
- Frijol.
- Fideos cortos y largos.
- Productos pesqueros enlatados.

6.2. Actividades de implementación de las estrategias

A continuación, se detallarán las actividades para llevar a cabo las estrategias.

6.2.1. *Actividades para implementar la Estrategia 1: Rediseño organizacional enfocado en la cadena de abastecimiento*

6.2.2.1. *Actividades para implementar la Estrategia 1.1: Reestructuración del organigrama*

La reestructuración comenzará con la Jefatura de Logística y la Jefatura de Almacén que pasarán a depender de la Gerencia de Operaciones, la cual ahora se llamará “Gerencia de Operaciones y Logística”. El Gerente de Operaciones y Logística formará parte del equipo de implementación del S&OP y será responsable de la gestión de coordinar la eficiente distribución de recursos y tareas, así mismo contar con buena gestión de productos y despachos mediante procesos automatizados. También será responsable de desarrollar estrategias para la optimización de procesos, velar por su viabilidad y analizarlos. Se le incrementara S/. 2000 por sobre el sueldo actual.

Se contratarán dos nuevos colaboradores: **un analista senior de calidad**, su sueldo será S/ 2,500 y será responsable de mejorar y mantener la certificación ISO 9001: 2015, la cual no se utiliza como sistema de gestión, así mismo tendrá que planificar y coordinar la ejecución de las auditorías, homologación y visitas de clientes estratégicos, realizar auditorías, analizar las acciones correctivas y preventivas y realizar seguimiento a los planes de acción para el tratamiento de la causa raíz de un problema, seguimiento a la agenda de las reuniones de S&OP y monitorear el sistema de indicadores propuesto en la Estrategia 4. En el anexo VI se encuentra el perfil de analista senior de calidad.

El **asistente de registro** recibirá un sueldo de S/ 1,500 y estará a cargo del manejo de indicadores, gestión de base de datos y generación de reporte para toma de decisiones y elaboración de reportes mensuales sobre la gestión. En el Anexo VII se encuentra el perfil del asistente de registro.

Por otro lado, se remarcará las responsabilidades del jefe de almacén quien pasará a ser jefe de almacén y de transportes. Esto debido a que se han identificado ineficiencias para la entrega de ciertos pedidos debido a la ausencia de jerarquía organizacional y liderazgo sobre los conductores. El perfil de este colaborador se encuentra en el anexo VIII y por asumir nuevas responsabilidades se incrementaría su salario en S/ 1,200.

La forma de reclutamiento será a partir de avisos en páginas web como “CompuTrabajo” o “LinkedIn”. Paralelamente se consultará a personas relacionadas y conocedoras del sector estatal sobre profesionales que puedan ser tomados en cuenta para el proceso. Los profesionales pasarán evaluaciones de conocimiento, psicológicas y entrevistas con colaboradores con los que tendrían trato directo. En ese sentido la contratación del Analista Senior sería antes que la del Asistente. El presupuesto que se otorgaría anualmente a estos cuatro recursos humanos rondaría los S/ 130,464 que incluye sus salarios (ver Tabla 32).

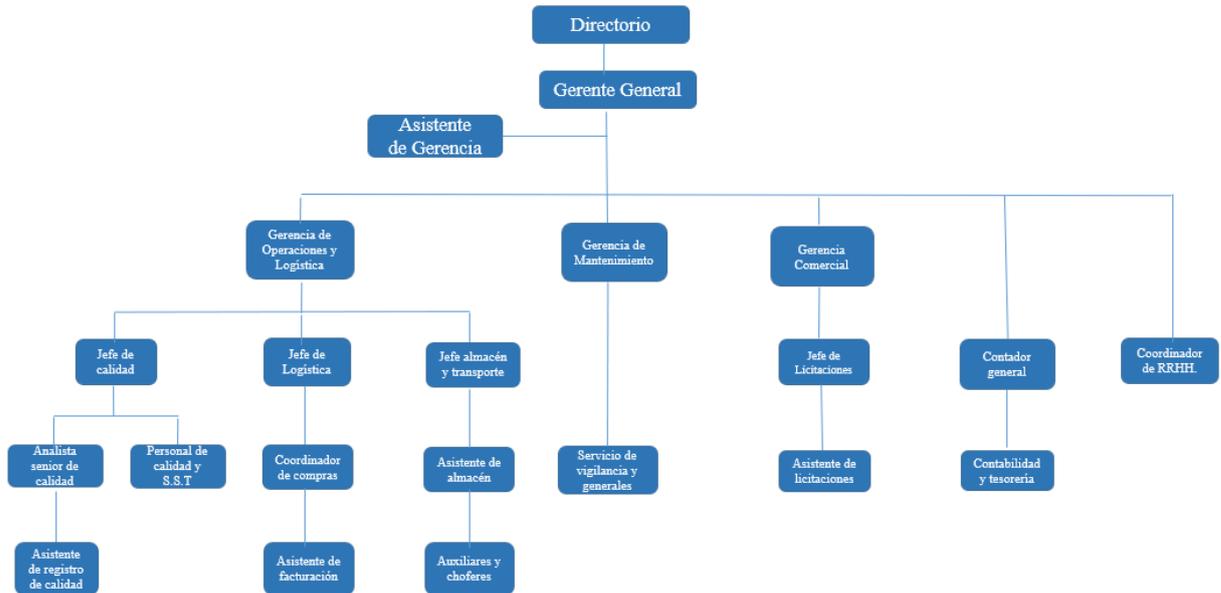
Tabla 6.2. Costos de incrementos salariales y nuevas plazas.

	Sueldo Bruto o incremento	Gratificaciones	CTS	EsSalud	AFP e Impuestos	Sueldo Neto	Costo para la Empresa
Jefe de Almacén y Transporte	14,400	2,400	1,200	1,296	2,448	15,952	21,744
Asistente de Registro de Calidad	18,000	3,000	1,500	1,620	3,060	19,440	27,180
Analista de Calidad	30,000	5,000	2,500	2,700	5,100	32,400	45,300
Gerente de Operaciones & Logística	24,000	4,000	2,000	2,160	4,080	25,920	36,240
TOTAL (S/)	86,400	14,400	7,200	7,776	14,688	93,712	130,464

Elaboración: Autores de esta tesis.

Por otro lado, se encuentra la reestructuración que son la ampliación de la Gerencia de Operaciones, ahora también de Logística, que ahora incluye las Jefaturas de Logística y Almacén. Dentro de esta última se está remarcando las actividades de transporte.

Figura 6.1. Organigrama modificado de COMERTESA.



Elaboración: Autores de esta tesis.

6.2.2. Actividades para implementar la Estrategia 2. Mejora del ERP actual.

Con la finalidad de abordar la implementación en el mejoramiento de la herramienta ERP GAMASIS, se ha establecido los siguientes pasos:

Constitución del equipo del proyecto, es importante el respaldo de la alta dirección para obtener el éxito, adicional estarán acompañados de un consultor para el asesoramiento durante el proceso.

- **Gerente de operaciones y Logística**, encargado de dirigir, administrar y representar a la empresa, ejecutando las acciones de control y supervisión interna.
- **Contador general**, encargado de velar por el cumplimiento de las estrategias planteadas por la organización a nivel financiero.
- **Jefe de almacén / Jefe de logística**, equipos encargados del proceso operativo, registros de movimientos y generadores de reportes.
- **Gerente comercial**, área encargada de ingresar los requerimientos al ERP.

Busqueda de opciones de ERP en el mercado, se busco en esta etapa el sistema más apropiado ha implementar considerando el cumplimiento de las expectativas de eliminar o mitigar las dolencias identificadas en el 4.1 Diagnostico estratégico de la

presente tesis. Se realizó una selección de sistemas más conocidos y utilizados basados en otras investigaciones.

De la evaluación realizada se identificaron cuatro sistemas ERP los cuales son: Prime ERP, Defontana, Skynet ERP y actualización de GAMASIS. En base a las cotizaciones se elabora la matriz de decisión

Evaluación de candidatos, En este punto se elabora el listado para completar con los aspecto y criterios a calificar con un valor de 1 a 5, siendo 1= Nulo 2= Malo, 3 = Regular, 4 = Bueno, 5 = Muy Bueno. Posteriormente, se multiplica el valor (V) dado por la ponderación del criterio por el peso y se suma el valor obtenido de todos los criterios de un mismo sistema ERP evaluado. Así se obtiene la calificación final como se detalla a continuación:

Tabla 6.3. Matriz de decisiones ponderada

ASPECTOS DE CALIFICACIÓN	CRITERIOS INTERNOS	PESO	PUNTAJES							
			V	DEFONTANA	V	SKYNET ERP	V	CRT	V	GAMASIS
Aspecto económico	Costo de instalación	20%	2	S/ 19,320.00	3	S/ 17,150.00	4	S/ 15,520.00	5	S/ 9,350.00
Aspecto económico	Precio mensual por usuario	20%	2	S/ 185.00	3	S/ 142.00	4	S/ 125.00	5	S/ 103.60
Aspecto funcional	Cantidad de módulos	20%	5	9	5	9	5	9	5	9
Características propias del proveedor	Recomendación	15%	3	Si	2	Si	4	Si	4	Si
Aspecto técnico	Facilidad de implementación	15%	4	Si	4	Si	4	Si	4	Si
Características del servicio	Servicio postventa	10%	3	Bueno	3	Bueno	3	Bueno	4	Bueno
CALIFICACIÓN		100%	3.15		3.40		4.10		4.60	

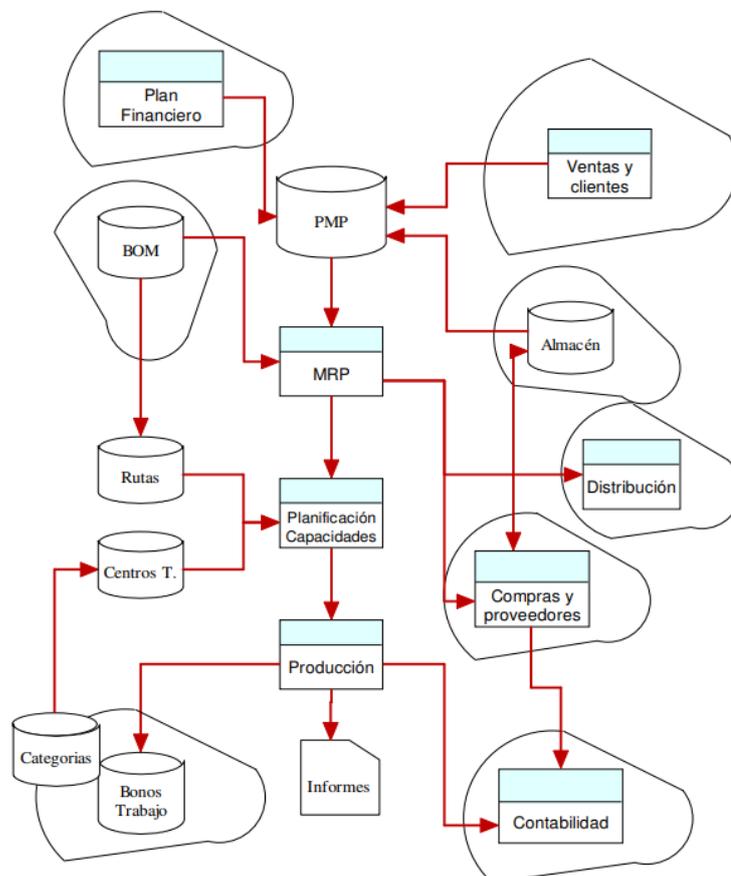
Elaboración: Autores de esta tesis.

Selección final, como se muestra en la tabla 33 la actualización del sistema GAMASIS ERP ha obtenido un puntaje de 4.6, por lo tanto, se optara por dicha opción, siendo valorado principalmente por el aspecto económico y funcional, los cuales son los necesarios. Cabe resaltar que uno de los módulos generará los indicadores para implementar todas las estrategias propuestas, así como el modelo de trabajo S&OP.

Implementación del proyecto, se propone la ejecución en tres grandes fases las cuales son:

- **Implantación del ERP básico**, hace referencia a las actividades necesarias para implementar el núcleo tradicional del sistema a fin de obtener resultados substanciales.
- **Integración de la cadena de abastecimiento**, constituye la etapa en la que se realiza la ampliación del sistema donde se incluirá las diferentes funcionalidades de compras y pedidos hasta la generación de la licitación incluyendo la entrega y recepción del producto.
- **Integración corporativa de sistemas**, hace referencia a la integración con las diversas áreas por medio de interfaces. A continuación, se muestra la integración total del sistema.

Figura 6.2. Fase III: Integración corporativa



Los colaboradores que contarán con usuarios serán los siguientes:

- Jefe de calidad
- Jefe de logística
- Jefe de almacén y transporte
- Jefe de licitaciones
- Contador General
- Coordinador de RRHH.
- Analista Senior Calidad
- Asistente de registro de calidad.
- Coordinador de compras
- Asistente de facturación.
- Asistente de almacén
- Asistente de licitaciones.
- Gerente de operaciones y SCM
- Gerente comercial
- Gerente de mantenimiento

Cronograma de implementación, de acuerdo con la evaluación realizada, en el anexo IX se muestra el cronograma Gantt donde se detallan las fechas del proyecto.

Presupuesto de implementación, el costo del software asciende a S/ 9,350 + IGV adicionalmente se considera el costo mensual por usuario del ERP por un monto de S/103.60 + IGV por persona. La inversión en la mejora del ERP permitiría ordenar el manejo dentro de la empresa y mitigar el pago por penalidades. Adicionalmente, se deberá realizar una copia de seguridad mensual de la información, la cual será almacenada en la nube.

Seguimiento a objetivos alcanzados, Luego de la implementación del sistema, se efectuará evaluaciones mensuales del impacto económico que debe generar la implementación del ERP, El sistema debe generar mejoras en la planificación del área comercial, recuperación de productos mermados por vencimiento y mejora del ERI, toda esta información se mostrará en los reportes que se generen y los cuales cada líder de área podrá visualizarlos, el sistema estará integrado desde la creación de

requerimientos, pasando por los procesos de almacén hasta su entrega total, evaluando cada etapa del proceso.

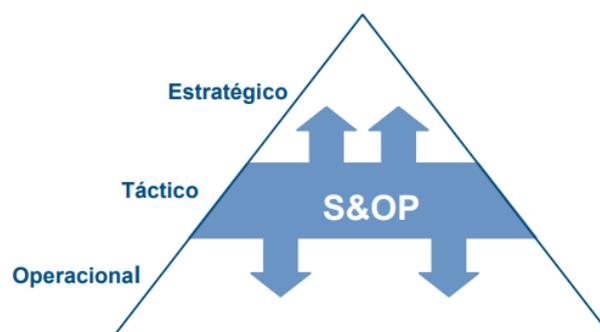
Objetivos propuestos:

- Optimización de los procesos de gestión. (Capítulo 1 – Objetivos específicos)
- Información veraz. (4.1.3 cadena de valor - Desarrollo de Tecnología)
- Contar con información segmentada por etapas del proceso. (4.1.3 cadena de valor (Desarrollo de Tecnología)
- Seguimiento adecuado. (4.1.3 cadena de valor - Desarrollo de Tecnología / 6.1.4 Implementar un sistema de indicadores.)
- Prueba trimestral de inventarios general. (7.2.1. Ahorros por diferencias de inventario)
- Prueba trimestral del control de mermas por vencimiento. (7.2.2. Ahorros por material mermado)

6.2.3. Actividades para implementar la Estrategia 3. Implementación de un modelo de trabajo S&OP

Como se indica en el desarrollo del diagnóstico estratégico (4.1) la empresa no está generando el valor esperado en la cadena de abastecimiento, debido a que no se tiene definidos los objetivos de las áreas estratégicas y de soporte. Cada área tiene objetivos en conflicto o hacen planes inconsistentes, se manejan diferentes números. Esto viene ocasionando pérdidas por incumplimiento de entregas, mermas, diferencias de inventario y la inversión de horas hombre por reprocesos. Debido a ello es prioritario iniciar la implementación del modelo. El S&OP mantiene interrelación entre procesos estratégicos y operacionales de la organización.

Figura 6.3. Posición de S&OP



Elaboración: Autores de esta tesis.

Para que la implementación sea exitosa debemos mirar algunos factores críticos, como, por ejemplo:

- Se requiere apoyo activo de la alta dirección y uso del proceso S&OP.
- Requiere empoderamiento del equipo S&OP.
- Toda la organización debe estar alineada.
- Los dueños de procesos, sus roles y responsabilidades deben estar claramente definidos.
- Es un proceso de retroalimentación continua y de circuito cerrado, incluida la identificación de restricciones.

Figura 6.4. Impacto de S&OP



Elaboración: Autores de esta tesis.

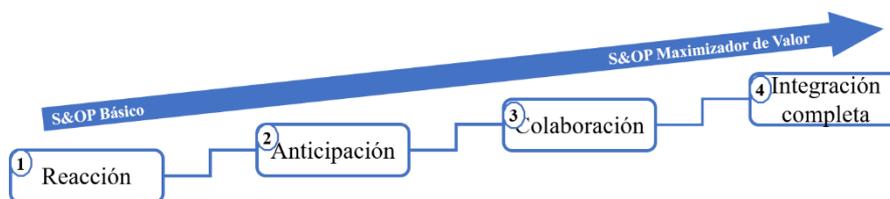
En ese sentido, y tomando como referencia el nuevo organigrama se deben identificar los colaboradores involucrados:

- Gerente General.
- Gerente de Operaciones y Logística.
- Gerencia Comercial.
- Jefe de Licitaciones.
- Jefe de Calidad.

- Jefe de Logística.
- Jefe de Almacén y Transportes.
- Contador General
- Analista senior de calidad.

6.2.3.1. Desarrollo del S&OP

Figura 6.5. Nivel de desarrollo del S&OP



Elaboración: Autores de esta tesis.

COMERTESA se encuentra en el nivel 1, es el estado más básico; se toman decisiones tardías y no coordinadas. Se tiene mucho desgaste en las áreas debido a la duplicidad de tareas y la subutilización de herramientas.

6.2.3.2. Desarrollo del S&OP en COMERTESA

Las acciones que se implementaran son en tres ámbitos; mejora de procesos, mejora de organización, roles y herramientas.

Se establecerá un proceso periódico y estructurado, con frecuencia mensual y un horizonte de 12 meses, para mejorar la capacidad de **anticipación a cambios en la demanda y/o suministro**.

Cada etapa tendrá entregables claros y una agenda de reuniones asociada, permitiendo a cada área llegar preparado. El analista senior de calidad llevara el registro de las actas de reuniones, revisión de compromisos adquiridos y la agenda. El acta de reunión se presenta en el Anexo XI.

Figura 6.6. Proceso periódico S&OP



Elaboración: Autores de esta tesis.

Estas iniciativas concretas le permitirán avanzar de la etapa reacción a la de colaboración, asegurando las personas correctas en las posiciones correctas:

- **Ajustes en los roles de Comertesa;** aumento de responsabilidad de las áreas de almacén y compras, dejando al área de licitaciones enfocada en los próximos procesos de licitación.
- **Involucramiento de los lideres al proceso,** de esta forma se asegura la rentabilidad y el crecimiento y no en temas tácticos. Esto asegura que las decisiones no fueran tomadas “por fuera” del proceso.
- **Contar con herramientas adecuadas:**

Implementar indicadores; que permita una mejora continua, estos de detallan en la estrategia 4.

Incorporar herramientas estadísticas; a la estimación de la demanda para mejorar la precisión y permitir el análisis de distintos escenarios.

Revisar y mejorar el uso de herramientas; con las que cuenta la organización (Gamasis, Excel) para mejorar la calidad del proceso.

La meta es mejorar constantemente para ir generando valor, aumentando la coordinación y generar beneficios económicos. Se estima que en 12 meses se tenga un beneficio de incremento de ventas del 0.5% de la base de los ingresos, esto será de forma gradual por los próximos 4 años.

Figura 6.7. Indicadores beneficios del S&OP



Fuente: S&OP Benchmark Study, Nexview Consulting, LLC
Elaboración: Autores de esta tesis.

6.2.3.3. Capacitación a los colaboradores en cadena de abastecimiento.

No todos los colaboradores cuentan con la experiencia en implementaciones y cadena de abastecimiento. Es necesario desarrollar, capacitar y profesionalizar al personal para que soporte la implementación del S&OP. Se les capacitará en una de las instituciones locales a cinco de los puestos claves.

Para elegir las mejores capacitaciones para el personal lo primero que se hará, es definir el requerimiento junto al área usuaria, en este caso el coordinador de Recursos Humanos. El requerimiento indicará que tipo de capacitación se necesita, temas, horarios, personal a capacitar, institución educativa, costos, entre otros factores. Luego, una vez definido el requerimiento se pasará a hacer un estudio de mercado.

Los temas para desarrollar serán:

1. La competitividad en las cadenas de abastecimiento.
2. Estrategia de cadena de abastecimiento.
3. Niveles de servicio.
4. Estrategia de inventario y almacenes, estrategia de distribución.
5. Principales decisiones en la cadena de abastecimiento.

Para realizar la evaluación de las instituciones educativas que dictan los cursos o diplomados buscado por la empresa, se solicitara las cotizaciones necesarias con el detalle. Los factores principales para tomar en cuenta serán: calidad educativa, reputación, precio, horarios y trayectoria de la institución educativa.

En base a la información recabada, se realizó una matriz (ver Tabla 34):

Tabla 6.4. Matriz de decisión para estrategia de capacitación.

CRITERIOS	EPG – UPC	ISIL	ESAN
Calidad	Alta	Media	Alta
Reputación	Alta	Media	Alta

Años de experiencia	Desde 1994 brinda el servicio de educación tanto en pregrado como posgrado y EPE.	Más de 35 años de experiencia en el sector educación.	Más de 58 años como escuela de negocios y 18 como universidad.
Nombre del curso	Operaciones y Logística	Gestión de almacenes e inventarios	Diploma en Logística y Operaciones
Precio	S/ 400 por participante	S/ 650 por participante	S/ 7,250 por participante
Modalidad	Virtual (sesiones en vivo)	Remota (en vivo)	Online (síncrono)
Duración	2 semanas – 6 horas	3 semanas - 2 veces por semana	6 meses – fines de semana
Horarios	Lunes - viernes: 7 pm a 10 pm	Martes y jueves de 7:00 p.m. a 10:00 p.m.	Sábados de 4:00 a 8:00 p.m.
	Sábados: 9 am a 12 pm; 3 pm a 6 pm.		Domingos de 9:00 a.m. a 1:00 p.m.
Docente	Sin información	Profesional con más de 20 años de experiencia en el sector. Además, con experiencia docente.	Profesionales con experiencia en gestión y logística.

Elaboración: Autores de esta tesis.

A partir de ello, se decide que se contratarán los servicios de ESAN por lo que la inversión es de S/ 36,250 en 5 colaboradores:

- Jefe de licitaciones.
- Jefe de almacén y transporte.
- Jefe de logística.
- Gerente de Operaciones y Logística.
- Gerente comercial.

Al ser un diplomado, parte del trabajo final del programa podrán presentar una tesina que será revisada por profesionales expertos del sector. Al ser un trabajo grupal los participantes podrán intercambiar ideas en un entorno educativo y laboral. Asimismo, dado que son cinco colaboradores (un grupo de tres y un grupo de dos) los que serán capacitados se podrán obtener dos productos académicos a implementar.

6.2.4. Actividades para implementar la Estrategia 4: Implementar un sistema de indicadores de gestión

Es indispensable contar con un conjunto de indicadores que le permitan ajustar el curso a través del tiempo. Estos indicadores serán estratégicos los cuales están enfocados financieramente, tienen como objetivo incrementar las ventas, reducir costos y con ello mejorar la utilidad de la organización, los indicadores operativos que están relacionados con cumplimientos de las áreas operativas y de soporte. Cada dueño del

proceso estará a cargo de la implementación y el analista de calidad senior supervisará la ejecución y monitoreará los resultados.

La implementación de un sistema de indicadores de gestión permitirá a la organización:

- Tener información para la toma de decisiones.
- Medir el progreso en el tiempo.
- Analizar patrones a lo largo del tiempo.

A continuación, los tableros de indicadores que lo cual contaremos.

Tabla 6.5. Cuadro de indicadores estratégicos

INDICADORES ESTRATÉGICOS								
PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADOR	FORMULA	METAS			PLANES DE ACCIÓN	RESPONSABLES
				2022	2023	2024		
FINANCIERO	Incrementar la utilidad bruta.	Incrementar la utilidad bruta.	$(\text{Venta} - \text{Costo}) / \text{Venta}$	4%	4.25%	5%	Análisis de EEFF mensualmente.	1.- Contador General.
	Incrementar las ventas anualmente.	Incrementar las ventas anualmente.	Monto facturado anualmente	25 mill.	30 mill.	35 mill.	Análisis de estado de resultados mensualmente.	1.- Contador General.
	Reducir los costos.	Reducir los costos.	$(\text{Costo}/\text{Venta}) \times 100$	84%	83%	82%	Análisis de cuentas de estado de resultados mensualmente.	1.- Contador General.
VENTAS	Asegurar la facturación de los servicios realizados con el fin de alcanzar las metas presupuestadas.	Cumplimiento de facturación	$\text{Facturados}/\text{Realizados} \times 100$	100%	100%	100%	Descarga de registro de ventas, despachos y entregas. Cruce de información. Todas las ventas deben ser registradas en el ERP.	1.- Jefe de Logística 2.- Contador General

Elaboración: Autores de esta tesis.

Tabla 6.6. Cuadro de objetivos estratégicos

INDICADORES OPERATIVOS								
PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADOR	FORMULA	METAS			PLANES DE ACCIÓN	RESPONSABLES
				2022	2023	2024		
RECEPCIÓN	Hay que asegurar que el pedido de compra esté completo	Cumplimiento de pedidos de compra	Pedido realizado/ Pedido recibido*100	100%	100%	100%	Revisión exhaustiva de las existencias recibidas. Existe un adecuado registro de pedidos y compras	1.- Jefe de Licitaciones 2.- Jefe de Almacén y Transporte
	Cumplimiento de los plazos por parte de los proveedores.	Plazos de compra	(Plazo de entrega real / Plazo de entrega pactado) x 100	100%	100%	100%	Solicitud anticipada y coordinaciones precisas con proveedores. Existe una adecuada programación de pedidos	1.- Jefe de Logística 2.- Jefe de Licitaciones
DESPACHO	Asegurar la atención conforme de los pedidos de los clientes.	Conformidad de pedidos atendidos a clientes	(N° de pedidos conformes / N° de pedidos atendidos) x 100	100%	100%	100%	Afinar la planeación de pedidos. Se reporta oportunamente las no conformidades	1.- Jefe de Logística 2.- Jefe de Almacén y Transporte
INVENTARIO	Reducir las diferencias de inventario del almacén	ERI	Cantidad de codigos sin diferencia /total de códigos inventariados X100	98.9%	99.4%	99.6%	Programación de inventarios semanales a los productos con mayor rotación. Programar inventarios diarios a los productos de mayor costo.	1.- Jefe de Logística 2.- Jefe de Almacén y Transporte
MERMAS	Reducir la cantidad de productos dañados.	Cantidad de productos mermados	Cantidad de productos dañados / total de productos movilizados en el mes X100	S/ 6002	S/ 6002	S/ 6002	Capacitación constante sobre buenas prácticas de manipuleo de productos.	1.- Jefe de Logística 2.- Jefe de Almacén y Transporte

INDICADORES OPERATIVOS								
PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADOR	FORMULA	METAS			PLANES DE ACCIÓN	RESPONSABLES
				2022	2023	2024		
RRHH: Aprendizaje y crecimiento	Asegurar las capacitaciones en SCM.	Colaboradores capacitados	Aprobación de cursos.	100%	100%	100%	Matricular a todo el equipo de S&OP.	1.- Coordinador de RRHH
	Disminuir rotación de personal	Rotación de personal	(N° de colaboradores cesados / N° total de colaboradores) X 100	5%	4%	3%	Cultura de alto desempeño	1.- Coordinador de RRHH
CLIENTES FINALES	Asegurar la entrega de mercadería en buen estado y de acuerdo con las características solicitadas	Mercadería entregada en buen estado (On time Delivery)	Cantidad de mercadería entregada / cantidad de mercadería solicitada	99%	100%	100%	Monitoreo de la mercadería entregada al cliente. Empleo de encuesta de satisfacción. Existe un adecuado registro de no conformidades de producto entregado	1.- Jefe de Almacén y Transporte
	Evaluar el puntaje que otorga el cliente a COMERTESA por el servicio entregado	Satisfacción del cliente	Promedio de puntajes de ítems evaluados (del 1 al 5)	4	4.5	4.75	Contacto con el cliente, análisis de la situación y resarcimiento de ser el caso. Los clientes responden sinceramente las encuestas.	1.- Jefe de Calidad

Elaboración: Autores de esta tesis.

1. Proceso de recepción.

- *Cumplimiento de pedidos de compra*

Tiene el objetivo de asegurar que el pedido de compra este completo, con lo cual no comprometerá los despachos hacia los clientes finales, es responsabilidad de los jefes de licitaciones y almacén y transporte, lo cuales pertenecen a la gerencia comercial y a la Gerencia de Operaciones y Logística respectivamente, la forma de cálculo es (pedido realizado/ pedido recibido) x 100, siendo la meta de 100% para los próximos tres años.

- *Plazos de compra*

Tiene el objetivo de asegurar los plazos de entrega de los proveedores, con lo cual nos aseguramos el correcto abastecimiento del almacén, es responsabilidad de los jefes de licitaciones y logística, los cuales pertenecen a la gerencia comercial y a la Gerencia de Operaciones y Logística respectivamente, la forma de cálculo es (plazo de entrega real / plazo de entrega pactado) x 100, siendo la meta de 100% para los próximos tres años.

2. Proceso de despacho.

- *Conformidad de pedidos atendidos a clientes*

Tiene el objetivo de asegurar que la atención de los pedidos sea conforme a los requerimientos de los clientes, es responsabilidad de los jefes de logística y almacén y transporte, lo cuales pertenecen a la Gerencia de Operaciones y Logística, la forma de cálculo es (número de pedidos conformes / número de pedidos atendidos) x 100, siendo la meta de 100% para los próximos tres años.

3. Proceso de Inventario.

- *ERI (exactitud de resultado de inventario)*

Tiene el objetivo de reducir y mejorar las diferencias de inventario del almacén, con ello podremos controlar las diferencias que se presenten en la operación, es responsabilidad del jefe de logística y almacén y transporte, el cual pertenece a la Gerencia de Operaciones y Logística, la forma de cálculo es (cantidad de códigos sin diferencia / total de códigos inventariados) x 100, siendo la meta 98.9% el 2022, 99.4% el 2023 y 99.9% para el 2024.

4. **Proceso de mermas.**

- ***Cantidad de productos mermados.***

Tiene el objetivo de reducir la cantidad de productos dañados, con ello podremos reducir el valorizado negativo que tenemos por productos mermados, es responsabilidad del jefe de logística y almacén y transporte, el cual pertenecen a la Gerencia de Operaciones y Logística, la forma de cálculo es (cantidad de productos dañados / total de productos movilizados en el mes) x 100, siendo la meta falta.

5. **RRHH.**

- ***Colaboradores capacitados.***

Tiene el objetivo de mejorar al personal por medio de capacitaciones, es importante contar con personal altamente capacitado para ofrecer un mejor servicio a nuestros clientes, es responsabilidad del coordinador de RRHH, el cual pertenece a la general, la forma de cálculo es (cantidad de colaboradores capacitados), siendo la meta llegar al 100% para los próximos 3 años.

- ***Rotación de personal.***

Tiene el objetivo de disminuir la rotación del personal en la empresa, con lo cual tendremos personal mejor capacitado. es responsabilidad del coordinador de RRHH, el cual pertenece a la general, la forma de cálculo es. La forma de cálculo es (número de colaboradores cesados / número total de colaboradores) x 100, la meta 5% el 2022, 4% el 2023 y 3% para el 2024.

6. **Clientes finales.**

- ***Mercadería entregada en buen estado (On time Delivery)***

Tiene el objetivo de asegurar que la mercadería que despachamos a nuestros clientes finales llegue a tiempo y en buen estado, es responsabilidad del jefe de almacén y transporte, el cual pertenece a la Gerencia de Operaciones y Logística, la forma de cálculo es (cantidad de mercadería entregada/ cantidad de mercadería solicitada) x 100, siendo la meta 99% el 2022 y 100% el 2023 y 2024.

- ***Satisfacción del cliente.***

Tiene el objetivo de asegurar la satisfacción al cliente, por lo cual evalúa el servicio que otorga la empresa a los clientes finales, es responsabilidad del jefe de calidad, el cual pertenece a la Gerencia de Operaciones y Logística, la forma de cálculo es el promedio de puntajes de ítems evaluados (del 1 al 5), siendo la meta 4 el 2022 y 4.5 el 2023 y 4.75 el 2024.

6.2.5. *Actividades para implementar la Estrategia 5: Desarrollar cultura de alto desempeño*

El fin de la presente estrategia es desarrollar una cultura de alto desempeño que impulse a la productividad de los colaboradores y su compromiso, lo cual hará más competitiva a la empresa.

Para ello, los pasos a seguir son los siguientes:

Figura 6.8. Cultura de alto rendimiento de COMERTESA



Elaboración: Autores de esta tesis.

6.2.5.1. *Inducción del personal clave*

Dado que los colaboradores reciben información de las jefaturas es importante mantener a los actores claves comprometidos, garantizando su participación. Es de vital importancia para garantizar el éxito de esta estrategia; por ello es fundamental absolver toda duda para que todas las partes interesadas tengan claros los beneficios.

Es por ello por lo que serán los primeros en recibir la capacitación de las bondades de la cultura de alto desempeño para posteriormente hacer el efecto multiplicador con el resto de la empresa.

Las capacitaciones son importantes dado que permite que los colaboradores cuenten con competencias específicas y necesarias para el buen desempeño de ellos mismos y de la empresa. Las capacitaciones estarán a cargo del área de RRHH de la empresa.

Se ha establecido un cronograma para los primeros cinco meses en el cual se prioriza el temario según la necesidad de la empresa.

Tabla 6.7. Cronograma de capacitaciones

CAPACITACIÓN DE LIDERES		
PARTICIPANTES	TEMAS	MES
Directorio	Introducción y expectativas	1er
Gerentes	Misión y Visión	2do
Jefe Logística	Impacto Comercial	3er
Jefe Licitaciones	Rendimiento Organizacional	4to
Contador General	Logros de Comertesa	5to

Elaboración: Autores de esta tesis.

Paralelamente a las capacitaciones de inducción las jefaturas deberán reunirse mensualmente para compartir información relevante que ayude a promover el buen desempeño en sus equipos.

6.2.5.2. Retroalimentación

Es importante que todo el personal reciba retroalimentación de manera periódica, esto incentivara a que el personal se sienta motivado a realizar las funciones propias de su puesto.

Lo que se propone es que la jefatura de cada área le asigne a cada colaborador un día a la semana para recibir feedback sobre las dificultades que pueda tener, saber la motivación del personal de manera individual, estas charlas deben de ser amigables, enfocadas en absolver las dudas de los colaboradores.

6.2.5.3. Metas.

Es importante que todo el personal de la empresa conozca sus funciones, es por ello por lo que las metas deben de ser estructuradas y enfocada a los objetivos.

Por lo mencionado se hará un análisis para validar que el manual de organización y funciones MOF de todo el personal cuente con información veraz y que las funciones que están descritas sean las que en realidad cumple el personal diariamente.

En las reuniones semanales que se programarán con cada jefatura se revisarán y absorberán todo tipo de dudas, el método que se utilizará para el logro de las metas será SMART lo que quiere decir que debe tener las siguientes características:

- Especifico
- Medible
- Alcanzable
- Real
- Temporizado

6.2.5.4. Relaciones interpersonales.

Aquí apostamos en incentivar las relaciones interpersonales de calidad entre las jefaturas y el personal a su cargo, de esta manera la comunicación y la retroalimentación será más eficiente. Es por ello por lo que se propondrá mensualmente al colaborador del mes, lo que se busca es incentivar a que los colaboradores cumplan con sus metas y estén motivados a realizar sus funciones.

Dicho colaborador será escogido por sus compañeros a través de una encuesta donde los principales puntos a evaluar serán los siguientes:

- Relación con sus compañeros
- Trabajo en equipo
- Puntualidad
- Metas cumplidas
- Productividad
- Actitud

6.2.5.5. Sistema de incentivos.

Al colaborador ganador del mes tendrá la opción de poder escoger entre tres premios propuestos: Un día libre (coordinado con la jefatura), un almuerzo o una tarjeta de regalo.

6.2.5.6. Evaluación continua.

La evaluación continua que garantice el cumplimiento de las metas es fundamental en la cultura de alto desempeño, esta evaluación estará a cargo de las jefaturas de cada área, así como también cada colaborador debe de evaluar a su jefatura; esto en harás de asegurar la satisfacción de todos los actores de la organización, la frecuencia de esta

evaluación será trimestral, permitirá revisar el incremento en el desempeño individual y el impacto de la retroalimentación.

6.2.6. Actividades para implementar la Estrategia 6: Comercializar desde la plataforma de catálogos electrónicos de acuerdos marco

Esta estrategia estará liderada por el Gerente Comercial y soportada por el Gerente de Operaciones y Logística con sus respectivos equipos.

La central de compras públicas (Perú Compras) es encargada a nivel nacional de implementar y operar los catálogos electrónicos, lo realiza a través de la dirección de acuerdos marco. Se define como un método especial de contratación por que utiliza la herramienta tecnológica que se denomina plataforma de catálogos electrónicos (tienda virtual) muy parecida a mercado libre, Amazon, entre otros. Comertesa se inscribió en el año 2021 pero nunca ha participado, es oportunidad para incrementar las ventas.

¿Cómo funcionan los Catálogos Electrónicos?

1. Los representantes de marca registran fichas-producto durante la vigencia del Catálogo Electrónico para que haya variedad de bienes y/o servicios dentro de la plataforma.
2. Los proveedores ofertan sus productos en la plataforma con precios competitivos y mayores oportunidades de venta.
3. Las entidades públicas reciben las mejores ofertas en la plataforma y seleccionan aquella con el mejor costo total, para luego generar y publicar la Orden de Compra. Actualmente, existen 41 Catálogos Electrónicos y más de 42 mil productos disponibles.
4. Los proveedores aceptan la Orden de Compra y realizan la entrega de los productos conforme a los plazos establecidos, manteniendo así su adecuada calificación de cumplimiento.
5. Las entidades públicas, luego de recibir los bienes, brindan la conformidad y realizan el pago oportunamente.
6. Perú Compras monitorea y hace el seguimiento permanente en todos los pasos.

Figura 6.9. Acceso a catálogos electrónicos



Fuente: Pagina web MEF,2021
Elaboración: Autores de esta tesis.

Figura 6.10. Acuerdo Marco: EXT-CE-2021-18 año 2020



Fuente: Estudio de satisfacción del método especial de contratación de acuerdos marco, 2020
Elaboración: Autores de esta tesis.

Como indica la figura 36 en la región Lima se concentra el mayor monto contratado; estos datos ratifican la estrategia planteada.

COMERTESA debe de crear alianzas estratégicas con Induamérica internacional quien le provee de arroz pilado y Alimentos Cielos quien le suministra fideos cortos y largos; estas categorías son las requeridas en el catálogo electrónico de alimentos para consumo masivo, actualmente las relaciones comerciales con estos proveedores son muy buenas, por ello es viable la creación de la alianza.

Los proveedores deben entregar la mejor combinación de: valor de productos, calidad, puntualidad en la entrega, capacidad de adaptación, estándares éticos y de cumplimiento alineados a la organización, cumplimiento de sus compromisos financieros y responsabilidades legales.

Actualmente se tiene vigente el acuerdo marco EXT-CE-2021-18 hasta diciembre 2022 y se estima que este se extienda por todo el 2023 ya que inició operaciones en diciembre del 2020. COMERTESA con el desarrollo de esta estrategia incrementara sus ventas en un 1% de forma progresiva en los próximos 4 años, en consecuencia, de las alianzas estratégicas y a la experiencia en la venta y distribución de alimentos perecederos y no perecederos a entidades públicas.

Figura 6.11. Indicadores 2021 catálogos electrónicos



Fuente: Estudio de satisfacción del método especial de contratación de acuerdos marco, 2021
Elaboración: Autores de esta tesis.

Resultados de indicadores del 2021 de catálogos electrónicos; son muy prometedores.

Beneficios de los catálogos electrónicos:

1. Más oportunidades de ventas.
2. Mejora permanente de productos.
3. Reduce costos de procedimientos.
4. 100% electrónico.
5. Disponibilidad permanente.

CAPÍTULO VII: EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo de este capítulo es validar económica y financieramente las propuestas de mejora, analizando un flujo marginal en un horizonte de 04 años, cuyos resultados de ingresos y egresos son en base a las propuestas de mejora, adicionalmente se considera que los siguientes puntos no consideraremos:

- Costos hundidos.
- Costos operativos relacionados al financiamiento.
- Cambios de capital de trabajo.
- Inflación.

7.2. Objetivo de Plan Económico- Financiero

- Evaluar la viabilidad económica y financiera de las propuestas de mejora en el horizonte de cuatro años.
- Calcular el Valor Actual Neto (VAN).
- Calcular la Tasa Interna de Retorno (TIR).
- Presentar un análisis de sensibilidad unidimensional, bidimensional y simulación en la variación los ingresos (diferencia de inventarios, mermas, penalidades, incremento diferencial de ventas) y egresos (costo de rediseño organizacional y mejora en el ERP).
- Proyectar flujo de caja en el tiempo de estudio.

7.3. Consideraciones

- La evaluación económica-financiera se realizará en moneda Soles.
- Se considera un Impuesto a la Renta de 29.5%.
- El Costo de Oportunidad del Accionista (COA) es de 20%, monto definido por los accionistas, el riesgo del negocio y sus posibilidades de inversión en otros portafolios que le ofrecen retornos de hasta 20% con un riesgo similar o menor.

7.4. Costos

Los montos presentados en el análisis están referidos al 2021 y piloto desarrollado durante los primeros tres meses del año 2022.

7.4.1. Rediseño organizacional a cadena de abastecimiento.

Para propósitos de la presente tesis se ha identificado que la planilla actual considerando los costos laborales es un total de S/1,647,806 anuales, producto de los aumentos salariales (Jefe de Almacén y Gerente de Operaciones) y contrataciones (Analista senior de calidad y Asistente de registro de calidad) los costos se incrementarían en S/ 10,872 mensuales lo cual representa a S/ 130,464 anuales como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 7.1. Costos cambios propuestos

	MODIFICACIÓN	SUELDO ANTERIOR	REGISTRO INCREMENTAL	VALOR INCREMENTAL	FACTOR LABORAL	TOTAL INCREMENTAL
Jefe de Almacén y Transporte	Anterior puesto: Jefe de Almacén	S/ 3,900	S/ 5,100	S/ 1,200	1.51	S/ 1,812
Asistente de Registro de Calidad	Nueva posición	S/ 0	S/ 1,500	S/ 1,500	1.51	S/ 2,265
Analista de Calidad	Nueva posición	S/ 0	S/ 2,500	S/ 2,500	1.51	S/ 3,775
Gerente de Operaciones & Logística	Anterior puesto: Gerente de Operaciones	S/ 6,500	S/ 8,500	S/ 2,000	1.51	S/ 3,020
TOTAL COSTO DIFERENCIAL MENSUAL						S/ 10,872

Elaboración: Autores de esta tesis.

Este cambio orgánico de la planilla impacta incrementalmente en el gasto por conceptos de dicha partida en un 8% mensual.

7.4.2. Mejora del ERP actual

La mejora propuesta permitirá integrar la información en todas sus áreas reduciendo la documentación en papel de esta manera facilitará el proceso de control y auditoría. Adicional soportara las estrategias 6.1.3 Implementación de un modelo de trabajo S&OP y 6.1.4 Implementar un sistema de indicadores de gestión.

Los valores asociados al requerimiento son:

Tabla 7.2. Costos mejora ERP Gamasis

ITEM	DESCRIPCIÓN	INVERSIÓN
1	Costo de actualización del sistema ERP GAMASIS	S/ 9,350.00
2	Usuarios adquiridos	15
3	Costo mensual por usuario (inc. Mantenimiento / soporte)	S/ 103.60

Elaboración: Autores de esta tesis.

El flujo proyectado a 4 años se muestra a continuación:

Tabla 7.3. Flujo proyectado

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
COSTO MEJORA ERP	-S/ 9,350.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
INVERSIÓN POR USUARIO	S/ 0.00	-S/ 18,648.00	-S/ 18,648.00	-S/ 18,648.00	-S/ 18,648.00
COSTO ACTUAL	S/ 0.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00
COSTO TOTAL	-S/ 9,350.00	-S/ 17,448.00	-S/ 17,448.00	-S/ 17,448.00	-S/ 17,448.00

Elaboración: Autores de esta tesis.

Como se muestra en la tabla 40 se tendrá un costo inicial de S/9,350 y en los siguientes años un gasto por usuario incluyendo mantenimiento y soporte de S/18,648, con lo cual se obtiene un valor diferencia a lo que actualmente cuesta las licencias de uso de S/ 17,448 anuales.

7.4.3. *Capacitaciones a colaboradores en la cadena de abastecimiento*

Con respecto a las capacitaciones, estas se desarrollarán en la escuela de postgrado ESAN y estará dirigida a las siguientes posiciones de la empresa:

- Gerente de operaciones y Logística.
- Jefe de almacén y transporte.
- Jefe de logística.
- Jefe de calidad.
- Gerente comercial.

El desembolso propuesto por concepto de capacitación para el mejoramiento de competencias de altos mandos será de S/ 36,250 soles y se compone de la siguiente forma:

Tabla 7.4. Flujo proyectado

CONCEPTO	DATOS
Universidad	ESAN
Costo de Diplomado	S/ 7,250
Matriculados	5
COSTO DE INVERSIÓN	S/ 36,250

Elaboración: Autores de esta tesis.

7.5. **Ahorros proyectados por la mejora**

Resultado de la implementación de estrategias desarrolladas en el capítulo VI, se analizó los ahorros proyectados que se estarían obteniendo por las mejoras en la gestión de la cadena de abastecimiento. Los porcentajes de recupero son relacionadas a puntuaciones elaborados por los autores de la tesis.

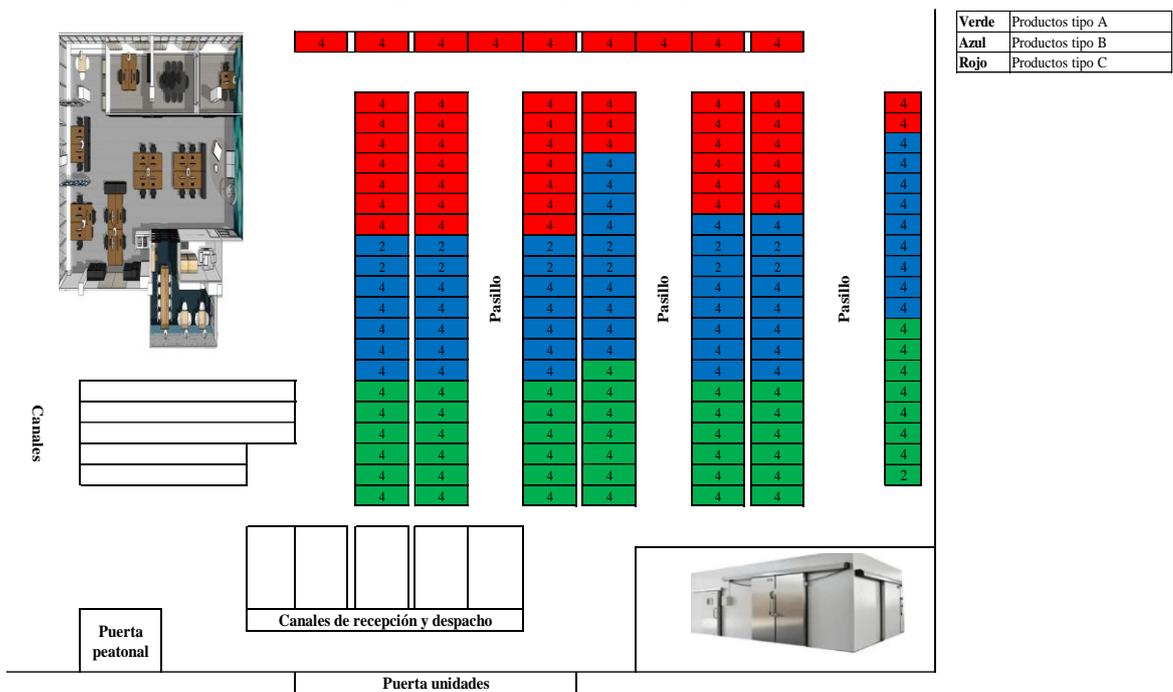
7.5.1. Ahorros por diferencias de inventario

Para obtener el ahorro deseado de las diferencias de inventario se realizaron algunos cambios operativos mediante el piloto realizado durante los tres primeros meses del 2022. Este piloto simuló las estrategias de actualización del ERP (Actualización de Kardex en Excel) y contratación de recursos en el área de calidad para la supervisión, seguimiento y control de procesos (se generaron horas extras para el piloto). Estas actividades fueron asumidas temporalmente por la jefatura de almacén, logística, calidad y los autores de la presente tesis.

Se realizaron los siguientes procesos para la prueba:

1. Se realizó el ordenamiento de las ubicaciones de picking, asignando ubicaciones fijas a los productos. (control automático con el ERP).

Figura 7.1. Layout propuesto



Elaboración: Autores de esta tesis.

2. Se agregó la fecha de vencimiento de los productos en el Kardex que se maneja en Excel. (control automático con el ERP).
3. Se realizaron inventarios diarios a los productos picados durante el día y se continuaron con inventarios mensuales (se mantendrá con reportes que se generaran del ERP).

4. Se incluyeron revisiones de todos los despachos antes de ingresar la mercadería a las unidades de transporte. (se mantendrá con reportes que se generaran del ERP). Se trabajará con el check list de despacho indicando en Anexo XX.
 5. Se implemento charla diaria de 5 minutos y capacitación en buenas prácticas de almacenaje (BPA) donde se incluyeron el correcto manipuleo de la mercadería para reducir el número de mermas por manipuleo. (El personal de calidad será el encargado de dichas capacitaciones).
 6. El asistente de almacén realizó revisiones semanales de los materiales con movimiento en el Kardex en Excel versus el físico para validar la exactitud del registro de las fechas de vencimiento de stock. (control automático con el ERP).
- Luego de todas estas actividades se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla 7.5. Resultados piloto - diferencias de inventario 2022

	Ene-22	Feb-22	Mar-22
Error de picking	S/ 1,039.5	S/ 1,543.1	S/ 1,238.9
Error de despacho	S/ 270.0	S/ 400.8	S/ 321.8
Errores de peso del producto	S/ 40.5	S/ 60.1	S/ 48.3
Valorizado de diferencias positivas	S/ 1,350.0	S/ 2,004.0	S/ 1,609.0
Error de picking	-S/ 3,312.5	-S/ 3,249.4	-S/ 3,005.3
Error de despacho	-S/ 860.4	-S/ 844.0	-S/ 780.6
Errores de peso del producto	-S/ 129.1	-S/ 126.6	-S/ 117.1
Valorizado de diferencias negativas	-S/ 4,302.0	-S/ 4,220.0	-S/ 3,903
Valorizado Stock	S/ 530,291.8	S/ 545,270.1	S/ 605,487.3
Valorizado diferencias	-S/ 2,952.0	-S/ 2,216.0	-S/ 2,294.0
Porcentaje %	-0.56%	-0.41%	-0.38%

Elaboración: Autores de esta tesis.

Con este ejercicio se pudo determinar que los errores en el picking es el proceso que tiene mayor porcentaje (promedio 77%) de problemas; luego está el error del despacho con un promedio de 20% y finalmente los problemas con el peso de los productos 3%.

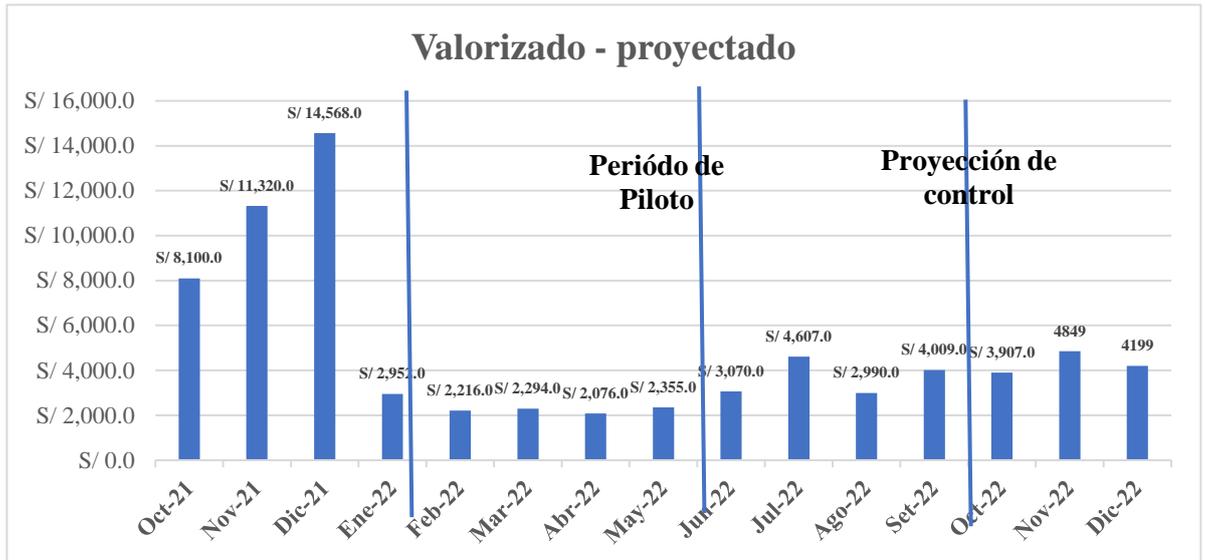
Tabla 7.6. Porcentaje resultados piloto - diferencias de inventario 2022

MOTIVO	ENERO	FEBRERO	MARZO
Error de picking	78%	72%	80%
Error de despacho	18%	24%	17%
Errores de peso del producto	4%	4%	3%

Elaboración: Autores de esta tesis.

De acuerdo con la siguiente figura (39), las pérdidas de enero a diciembre del año 2022, representaría un total de S/ 39,524 producto de las diferencias valorizadas del inventario, las cuales se controlarán según los puntos que indicamos líneas arriba. Esto representa una reducción frente a los S/ 131,748 lo cual sería un ahorro mínimo de S/ 92,224 anuales.

Figura 7.2. Resultados piloto - diferencias de inventario 2022



Elaboración: Autores de esta tesis.

7.5.2. Ahorros por material mermado

Para obtener el ahorro deseado en las diferencias por material mermado, se realizaron algunos cambios que busca contribuir con la mejora operativa mediante una adecuada planificación, coordinación y ejecución de auditorías operativas para el tratamiento de la causa raíz de este problema. El piloto implementado nos permitió recabar información del impacto de aplicación de las estrategias 6.2.2 Mejora del ERP actual y 6.2.1 Rediseño organizacional enfocado en la cadena de abastecimiento. El periodo de prueba fueron los tres primeros meses del 2022, el cual consistió en:

- Se implemento el reordenamiento del almacén, tal como se indico en el proceso de mejora de inventario esto nos permitirá tener un mejor control de los productos.
- Se agrego la fecha de vencimiento de los productos en el Kardex que se maneja en Excel, con ello podremos controlar el sistema FEFO.

- Se implemento revisiones semanales de las fechas de vencimiento, con ello se controló que se despache correctamente la mercadería.

En paralelo con los puntos anteriores, se realizó el piloto de los tres meses con revisiones semanales.

1. **Enero**, charla de 5 minutos diarios por parte del Jefe de almacén y Jefe de calidad, el cual consistió en compartir el cronograma de actividades, explicación del uso correcto de equipos, herramientas e implementos de seguridad, procedimientos para el manipuleo de productos. Al finalizar cada semana se evaluó el resultado de la implementación y se identificaron las siguientes mermas:

Tabla 7.7. Resultados enero

TIPO DE MERMA	S1	S2	S3	S4	TOTAL MES
Daño en el manipuleo	S/ 425	S/ 299	S/ 488	S/ 362	S/ 1,575
Vencimiento del producto	S/ 0	S/ 1,081	S/ 0	S/ 442	S/ 1,523
VALORIZADO MENSUAL	S/ 425	S/ 1,381	S/ 488	S/ 804	S/ 3,098

Elaboración: Autores de esta tesis.

2. **Febrero**, se efectuó la charla de 5 minutos y se incluyó de manera semanal espacios de cocreación para compartir mejores prácticas en el almacenamiento, participaron los jefes de almacén, calidad y logística. Se recordó la secuencia de pasos en el proceso de recepción y picking. Así mismo, se compartió la identificación de mermas. Con estas prácticas se logró disminuir a S/2,846 soles las perdidas por producto mermado

Tabla 7.8. Resultados febrero

TIPO DE MERMA	S1	S2	S3	S4	TOTAL MES
Daño en el manipuleo	S/ 441	S/ 370	S/ 342	S/ 270	S/ 1,423
Vencimiento del producto	S/ 0	S/ 1,423	S/ 0	S/ 0	S/ 1,423
VALORIZADO MENSUAL	S/ 441	S/ 1,793	S/ 342	S/ 270	S/ 2,846

Elaboración: Autores de esta tesis.

3. **Marzo**, se mantuvo la charla de 5 minutos diarios, se cambió la periodicidad de reuniones de cocreación de semanal a mensual y se asignó labores adicionales de control al jefe de logística, almacén y calidad para la supervisión continua de labores. Durante este piloto se generó horas adicionales para los puestos de jefatura que serán cubiertas con las contrataciones, pero se logró identificar que

ante la presencia de una mayor supervisión los colaboradores tenían mayor cuidado en el uso de equipo y manipuleo de la carga. Así mismo, existía un mayor cuidado en consumir los productos con próximo vencimiento. Esto se ve reflejado en el control de perdidas decreciendo a S/ 2,518 soles.

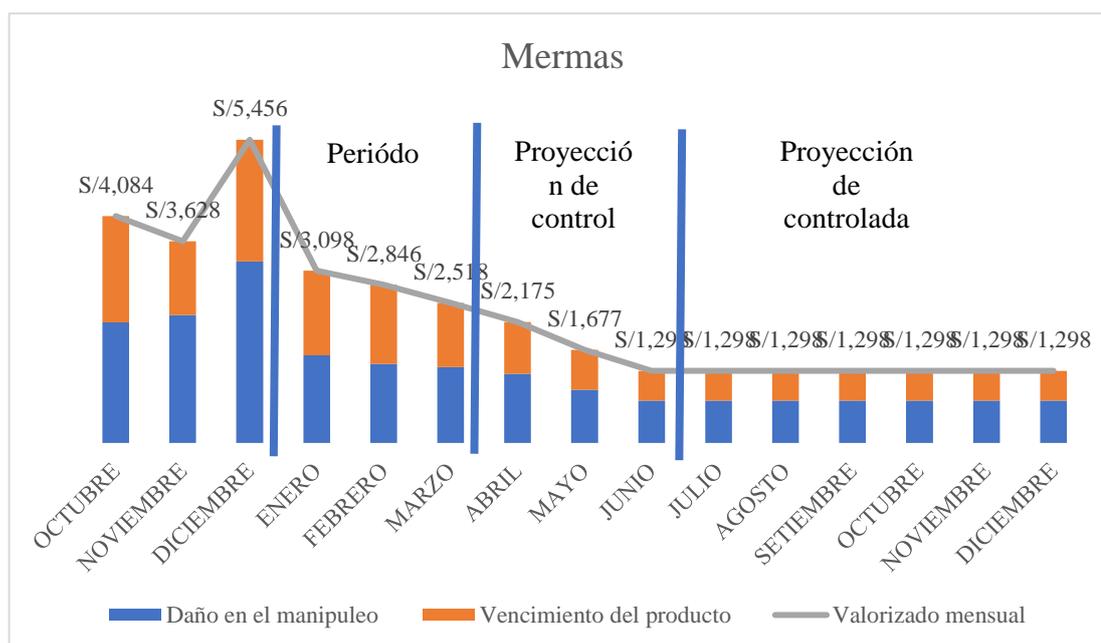
Tabla 7.9. Resultados marzo

TIPO DE MERMA	S1	S2	S3	S4	TOTAL MES
Daño en el manipuleo	S/ 506	S/ 287	S/ 328	S/ 246	S/ 1,367
Vencimiento del producto	S/ 829	S/ 0	S/ 0	S/ 322	S/ 1,151
VALORIZADO MENSUAL	S/ 1,335	S/ 287	S/ 328	S/ 568	S/ 2,518

Elaboración: Autores de esta tesis.

Como resultados del piloto se planteó una proyección en la reducción de la merma de 47% acumulado durante el año 2022. Consideramos que la reducción se mantendría hasta el mes de junio y a partir de dicha fecha se contaría con un proceso controlado.

Figura 7.3. Proyección de reducción



Elaboración: Autores de esta tesis.

De acuerdo con la figura 40 las perdidas desde enero hasta diciembre del año 2022, representaría un total de S/ 21,400 producto de las mermas controladas y aceptadas como parte del giro de negocio. Esto significa una reducción de 47% frente a los S/45,524 del 2021, lo cual sería un ahorro de S/ 24,124 anuales.

7.5.3. Ahorros por penalidades por incumplimiento de entregas

Como se indica en uno de los puntos 4.1.4. cadena de abastecimiento - Clientes, durante el 2021 COMERTESA tuvo que asumir una penalidad por incumplimiento de entregas de S/ 45,659, esto se debe a la falta de planificación y coordinación en el día a día entre las áreas. Es por ello que se propone la implementación del S&OP, donde se establecerá un proceso periódico y estructurado, con frecuencia mensual y un horizonte de 12 meses, para mejorar la capacidad de anticipación a cambios en la demanda y/o suministro.

Se realizará una reunión de manera diaria en un periodo de 30 minutos, con presencia de todo los involucrados. Las áreas participantes son Gerencia de Operaciones y Logística, Gerencia Comercial. Se realizará el *seguimiento de inventario* para evitar quiebres de stock que resulten en incumplimiento de entregas (penalidades).

También se tratará la *gestión de incidencias* de acuerdo con la frecuencia de ocurrencia e impacto tanto a nivel de programación, almacenaje y entrega a clientes. Para ello se contará con el indicador **Cumplimiento de pedidos de compra**, la elaboración estará a cargo de asistente de registro y analizados por los colaboradores de la Gerencia de Operaciones y Logística.

Todas las reuniones contarán con un acta indicada en el Anexo XI.

Tabla 7.10. Porcentaje de incumplimiento de entrega

MOTIVOS	MONTO	%
Producto no cumple con las especificaciones técnicas	S/ 28,296.24	62%
Entrega fuera de horario	S/ 6,354.51	14%
Fecha de vencimiento menor a lo acordada	S/ 4,205.19	9%
Colaboradores no cumplen con el procedimiento de distribución	S/ 3,532.36	8%
Transporte inadecuado	S/ 3,270.70	7%
TOTAL PENALIDAD (INCUMPLIMIENTO DE ENTREGA)	S/ 45,659.00	100%

Elaboración: Autores de esta tesis.

En el proceso periódico de planificación de suministros el área de licitaciones debe de informar a las áreas de compras y almacén las condiciones del contrato tales como:

- Especificaciones técnicas.
- Horarios de entrega.

- Fecha de vencimiento acordada.
- Indumentaria del personal de distribución.
- Tipo de transporte.

El analista senior de calidad llevara el registro de las condiciones y realizara auditorías de cumplimiento de condiciones de contrato. Es importante afianzar las relaciones con el proveedor y que conozcan las exigencias de nuestros clientes para que los requerimientos sean atendidos según las especificaciones técnicas y los plazos consignados en el contrato.

En paralelo al S&OP el coordinador de compras agendara reuniones semanales con los proveedores estratégicos, esto con el objetivo que se les informe las condiciones del contrato, productos, condiciones y plazos de entrega y acuerdos en cuanto a los precios. Los resultados y avances serán revisados en las reuniones del S&OP.

Con la implementación del S&OP y las reuniones de gestión con proveedores las penalidades por incumplimiento de entregas se reducirán gradualmente para los próximos 4 años.

Tabla 7.11. Reducción penalidades

2023	50%
2024	80%
2025	100%
2026	100%

Elaboración: Autores de esta tesis.

7.5.4. Incremento en las ventas por comercialización en catálogo electrónico del estado e implementación del S&OP

Mediante la herramienta digital implementada por el estado y de acuerdo con lo detallado en el capítulo 6.1.6 **Comercializar desde la plataforma de catálogos electrónicos de acuerdos marco** y 6.2.6 **Comercializar desde la plataforma de catálogos electrónicos de acuerdos marco** de la presente tesis, el pronóstico de ingresos de nuestros productos estima un incremento en las ventas del 1% gradualmente llegando a un 4% en un periodo de 4 años.

Tabla 7.12. Incremento de ventas

PERIODO ANUAL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
VENTAS (recupero de clientes)		S/ 273,443	S/ 552,355	S/ 845,103	S/ 1,160,608
COSTO DE COMPRAS		-S/ 218,754	-S/ 441,884	-S/ 676,082	-S/ 928,486
MARGEN ADICIONAL	S/ 0	S/ 54,689	S/ 110,471	S/ 169,021	S/ 232,122

Elaboración: Autores de esta tesis.

7.6. Evaluación financiera de la propuesta de mejora

Se decidió proyectar la evaluación financiera en periodos anuales con una estimación de 4 años. La tasa del impuesto a la renta considerado en esta evaluación fue de 29.5%.

Tabla 7.13. Evaluación financiera

PERIODO ANUAL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Ahorro por diferencia de inventario	S/ 0	S/ 92,224	S/ 92,224	S/ 92,224	S/ 92,224
Ahorro por material mermado	S/ 0	S/ 24,132	S/ 24,132	S/ 24,132	S/ 24,132
Ahorro por penalidad de incumplimiento de entregas	S/ 0	S/ 22,830	S/ 36,527	S/ 45,659	S/ 45,659
TOTAL AHORROS	S/ 0	S/ 139,185	S/ 152,883	S/ 162,015	S/ 162,015
Incremento en las ventas		S/ 273,443	S/ 552,355	S/ 845,103	S/ 1,160,608
Costo de las compras		-S/ 218,754	-S/ 441,884	-S/ 676,082	-S/ 928,486
MARGEN ADICIONAL	S/ -	S/ 54,689	S/ 110,471	S/ 169,021	S/ 232,122
Rediseño organizacional	S/ -	-S/ 130,464	-S/ 130,464	-S/ 130,464	-S/ 130,464
Implementación ERP	-S/ 9,350	-S/ 17,448	-S/ 17,448	-S/ 17,448	-S/ 17,448
Capacitación a colaboradores en SCM	-S/ 36,250	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
GASTOS TOTALES	-S/ 45,600	-S/ 147,912	-S/ 147,912	-S/ 147,912	-S/ 147,912
Utilidad Operativa	-S/ 45,600	S/ 45,962	S/ 115,442	S/ 183,123	S/ 246,224
Impuesto a la renta 29.5%	S/ -	-S/ 107	-S/ 34,055	-S/ 54,021	-S/ 72,636
UTILIDAD OPERATIVA ANTES DE IMPUESTOS	-S/ 45,600	S/ 45,855	S/ 81,386	S/ 129,102	S/ 173,588
FLUJO DE CAJA DE OPERACIONES	-S/ 45,600	S/ 45,855	S/ 81,386	S/ 129,102	S/ 173,588

Elaboración: Autores de esta tesis.

Con el flujo de caja de operaciones se evaluó el VAN y TIR del proyecto

Tabla 7.14. VAN y TIR

CALCULO ANUAL	MONTO
TIR	146%
VAN	S/ 207,556

Elaboración: Autores de esta tesis.

Así mismo, con la finalidad de identificar la sensibilidad del VAN se planteó análisis unidimensional, bidimensional y simulaciones. Esto con la finalidad de determinar las variables con mayor impacto en el proyecto y la certeza de obtener un VAN positivo.

Análisis unidimensional. - se realiza la evaluación de sensibilidad a seis variables relevantes para el proyecto, con lo cual se logró determinar que los de mayor impacto al VAN son los ahorros por diferencia de inventarios, incremento diferencial en las ventas e incremento diferencial en el costo del rediseño organizacional y actualización del ERP. Las tablas y gráficos se muestran a continuación:

Ahorro por diferencia de inventarios:

Figura 7.4. Gráfico unidimensional 2

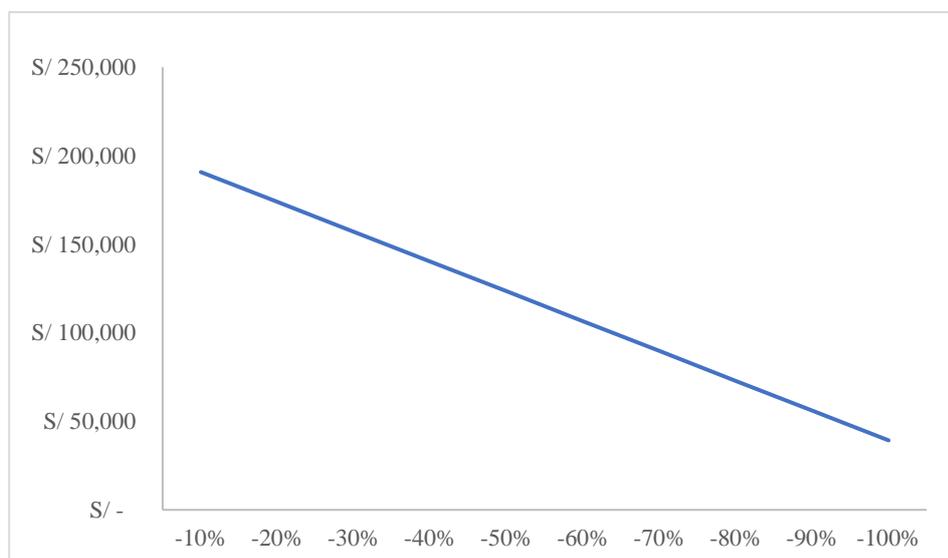


Tabla 7.15. Ahorro por diferencia de Inventario

AHORRO POR DIFERENCIAS DE INVENTARIO	
VAN	S/ 207,556
-10%	S/ 190,725
-20%	S/ 173,893
-30%	S/ 157,062
-40%	S/ 140,231
-50%	S/ 123,399
-60%	S/ 106,568
-70%	S/ 89,737
-80%	S/ 72,905
-90%	S/ 56,074
-100%	S/ 39,243

Elaboración: Autores de esta tesis.

Figura 7.5. Gráfico unidimensional 2

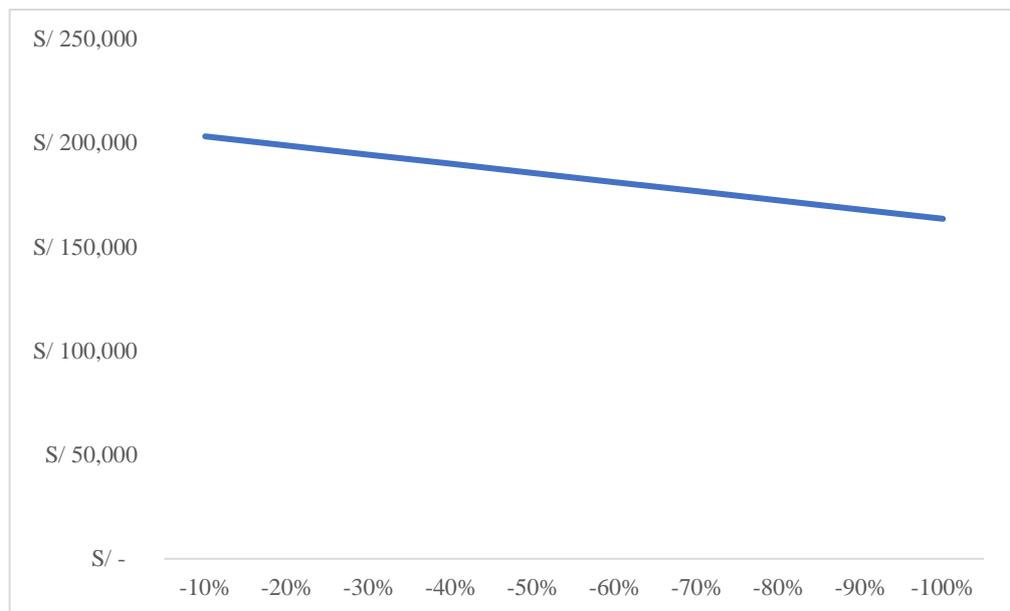


Tabla 7.16. Ahorros por Material mermado

AHORRO POR MATERIAL MERMADO	
VAN	S/ 207,556
-10%	S/ 203,152
-20%	S/ 198,747
-30%	S/ 194,343
-40%	S/ 189,939
-50%	S/ 185,535
-60%	S/ 181,131
-70%	S/ 176,726
-80%	S/ 172,322
-90%	S/ 167,918
-100%	S/ 163,514

Elaboración: Autores de esta tesis.

Figura 7.6. Gráfico unidimensional 3

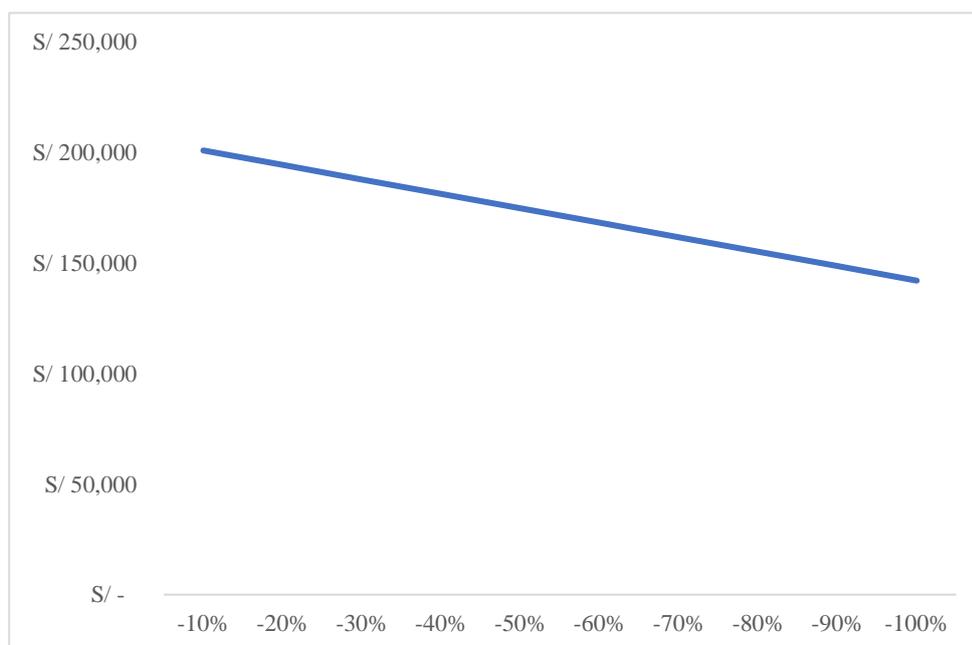


Tabla 7.17. Ahorros por Penalidades

AHORRO POR PENALIDADES	
VAN	S/ 207,556
-10%	S/ 201,011
-20%	S/ 194,466
-30%	S/ 187,922
-40%	S/ 181,377
-50%	S/ 174,832
-60%	S/ 168,288
-70%	S/ 161,743
-80%	S/ 155,198
-90%	S/ 148,653
-100%	S/ 142,109

Elaboración: Autores de esta tesis.

Figura 7.7. Gráfico unidimensional 4

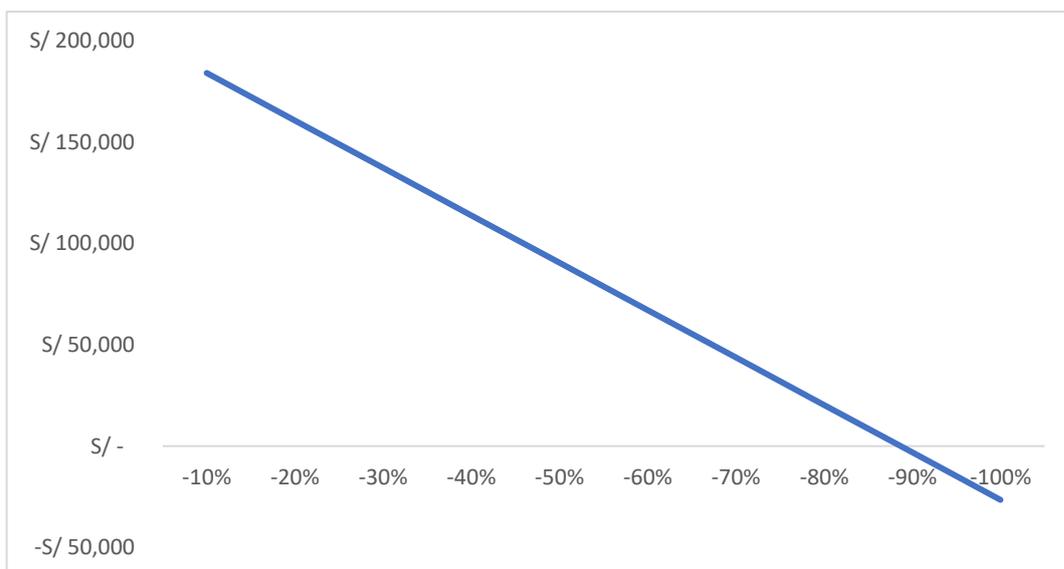


Tabla 7.18. Incremento diferencial de ventas

INCREMENTO DIFERENCIAL DE VENTAS	
VAN	S/ 207,556
-10%	S/ 184,147
-20%	S/ 160,738
-30%	S/ 137,329
-40%	S/ 113,919
-50%	S/ 90,510
-60%	S/ 67,101
-70%	S/ 43,692
-80%	S/ 20,283
-90%	-S/ 3,126
-100%	-S/ 26,535

Elaboración: Autores de esta tesis

Figura 7.8. Gráfico unidimensional 5

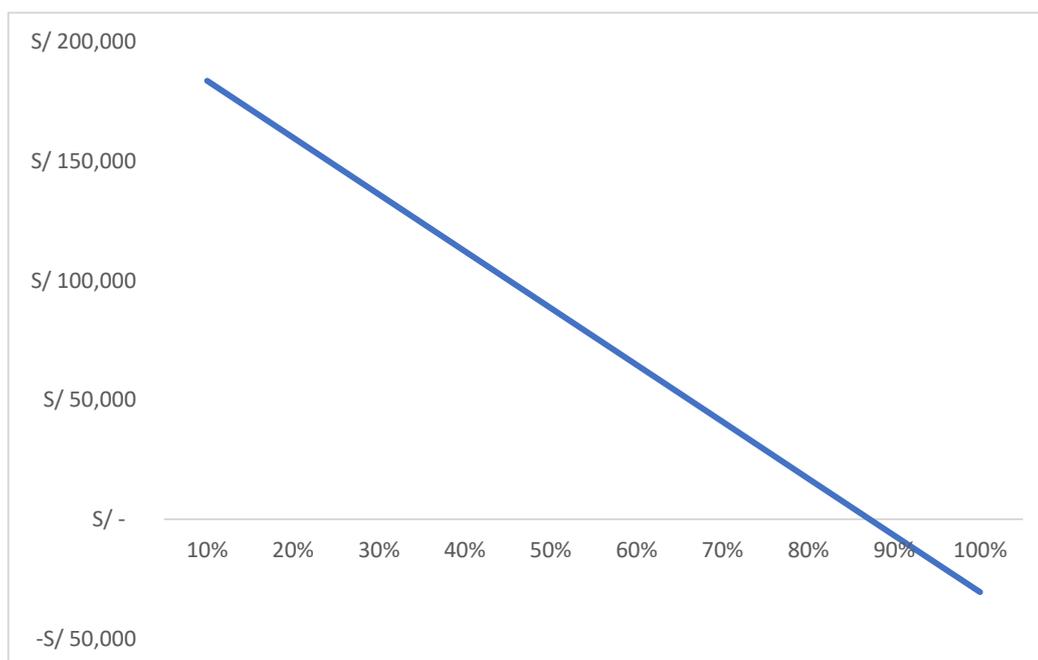


Tabla 7.19. Incremento diferencial rediseño organizacional

INCREMENTO GASTO DIFERENCIAL REDISEÑO ORGANIZACIONAL	
VAN	S/ 207,556
10%	S/ 183,745
20%	S/ 159,935
30%	S/ 136,125
40%	S/ 112,314
50%	S/ 88,504
60%	S/ 64,693
70%	S/ 40,883
80%	S/ 17,072
90%	-S/ 6,738
100%	-S/ 30,548

Elaboración: Autores de esta tesis

Figura 7.9. Gráfico unidimensional 6

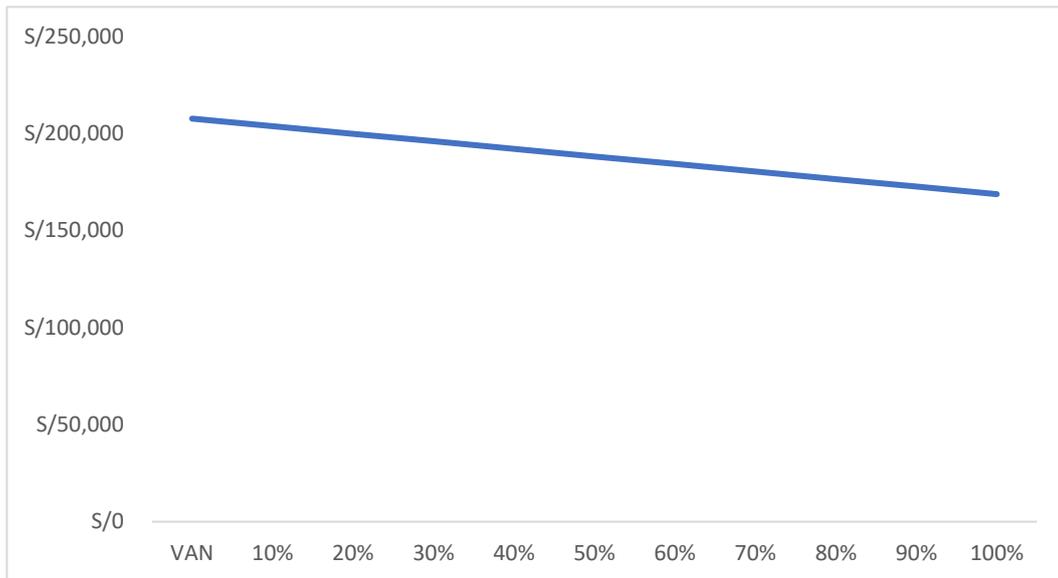


Tabla 7.20. Variación en el costo de implementación del ERP

Variación en el costo de implementación del ERP	
VAN	S/ 207,556
10%	S/ 203,666
20%	S/ 199,777
30%	S/ 195,887
40%	S/ 191,998
50%	S/ 188,108
60%	S/ 184,219
70%	S/ 180,329
80%	S/ 176,440
90%	S/ 172,550
100%	S/ 168,661

Elaboración: Autores de esta tesis

Análisis bidimensional. - para el presente análisis se utilizaron las variables con mayor impacto en el VAN que se obtuvo en el análisis unidimensional y se identificó que las variaciones en el ahorro por diferencia de inventarios y el costo de diseño organizacional permiten una reducción del 70% y aumento del 30% respectivamente para mantener un VAN positivo.

Tabla 7.21 Análisis bidimensional 1

		VARIACIÓN EN EL AHORRO POR DIFERENCIA DE INVENTARIO				
VAN	S/ 207,556	-10%	-20%	-40%	-70%	-90%
Variación en el costo de rediseño organizacional	10%	S/ 166,914	S/ 150,083	S/ 116,420	S/ 65,926	S/ 32,263
	20%	S/ 143,104	S/ 126,272	S/ 92,610	S/ 42,116	S/ 8,453
	30%	S/ 119,293	S/ 102,462	S/ 68,799	S/ 18,305	-S/ 15,357
	40%	S/ 95,483	S/ 78,651	S/ 44,989	-S/ 5,505	-S/ 39,168
	50%	S/ 71,672	S/ 54,841	S/ 21,178	-S/ 29,316	-S/ 62,978

Elaboración: Autores de esta tesis

Asu vez, para obtener un VAN positivo en el comparativo de la variación en el incremento diferencial de las ventas y costos del rediseño organizacional se obtiene que soporta un decrecimiento del 40% y aumento del 40% respectivamente.

Tabla 7.22. Análisis bidimensional 2

		VARIACIÓN INCREMENTO DE VENTAS				
VAN	S/ 207,556	-10%	-20%	-40%	-70%	-90%
Variación en el costo de rediseño organizacional	10%	S/ 160,336	S/ 136,927	S/ 90,109	S/ 19,882	-S/ 26,936
	20%	S/ 136,526	S/ 113,117	S/ 66,299	-S/ 3,929	-S/ 50,747
	30%	S/ 112,715	S/ 89,306	S/ 42,488	-S/ 27,739	-S/ 74,557
	40%	S/ 88,905	S/ 65,496	S/ 18,678	-S/ 51,550	-S/ 98,368
	50%	S/ 65,095	S/ 41,686	-S/ 5,133	-S/ 75,360	-S/ 122,178

Elaboración: Autores de esta tesis

Simulaciones. - mediante el software @Risk simulator se realiza la simulación de 9,108 variaciones afectando al VAN en las siguientes variables del proyecto:

Tabla 7.23. Análisis bidimensional 2

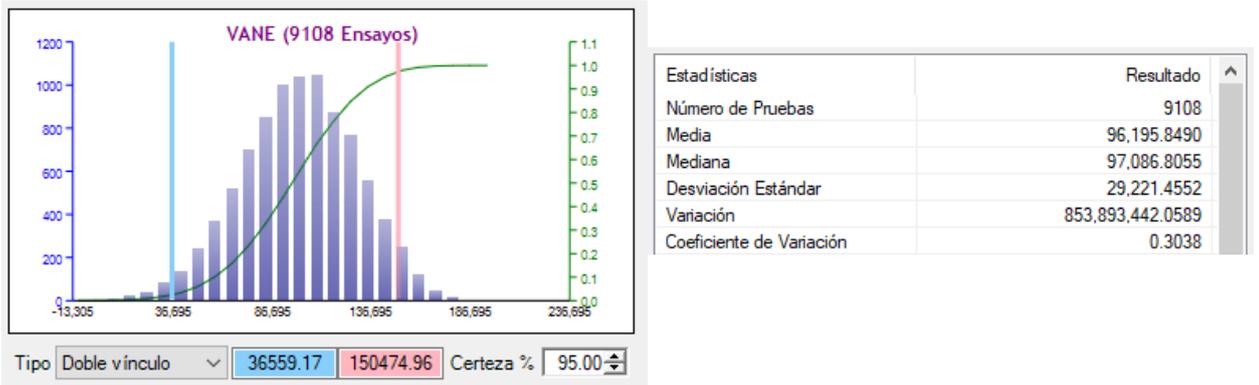
Descripción	Valor mínimo	Valor real	Valor mayor
Ahorro por diferencia de inventario	S/ 27,877.00	S/ 92,224.00	S/ 115,280.00
Ahorro por material mermado	S/ 7,239.00	S/ 24,132.00	S/ 30,165.00
Ahorro por penalidad de incumplimiento de entregas año 1	S/ 11,301.00	S/ 22,830.00	S/ 33,902.00
Ahorro por penalidad de incumplimiento de entregas año 2	S/ 11,301.00	S/ 22,830.00	S/ 36,527.20
Ahorro por penalidad de incumplimiento de entregas año 3	S/ 11,301.00	S/ 22,830.00	S/ 45,659.00
Ahorro por penalidad de incumplimiento de entregas año 4	S/ 11,301.00	S/ 22,830.00	S/ 45,659.00
Incremento en las ventas año 1	S/ 82,032.90	S/ 273,443.00	S/ 300,787.30
Incremento en las ventas año 2	S/ 165,706.50	S/ 552,355.00	S/ 607,590.50
Incremento en las ventas año 3	S/ 253,530.90	S/ 845,103.00	S/ 929,613.30
Incremento en las ventas año 4	S/ 348,182.40	S/ 1,160,608.00	S/ 1,276,668.80
Gasto por rediseño organizacional	-S/ 156,556.80	-S/ 130,464.00	-S/ 123,940.80

Elaboración: Autores de esta tesis

Como se muestra en la tabla 60, se realizó estimaciones de decrecimiento entre 50% y 70% para los ingresos y aumento en el costo de hasta el 20% considerando costos laborales no identificados en el proyecto.

Producto de la simulación se logró obtener con una certeza al 95% que el proyecto alcanzaría los límites inferiores con un VAN de S/ 36,559 y superiores con un VAN de S/ 150,474.

Figura 7.10. Análisis bidimensional 2



Elaboración: Autores de esta tesis

Se considera una certeza del 95%, ya que propio a la estrategia del negocio y posición conservadora de la empresa se utiliza un COK del 20%. Así mismo, se cuenta con un coeficiente de variación de 0.30 demostrando una confiabilidad en los resultados, por lo cual con estos concluimos que son viables las propuestas de mejoras.

CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

1. Se describió la cadena de suministro de COMERTESA y se identificó que los principales componentes son el área de licitaciones que es la fuerza de ventas, el área de RRHH y el área de logística. Identificándose que no existe planificación alguna para los procesos de licitación en los cuales participara la empresa, que el personal no recibe capacitación, feedback y la cultura de alto desempeño es inexistente, en cuanto a Logística no hay comunicación con el resto de la empresa, no se cuenta con Layout en el almacén es por ello por lo que la mercadería se almacena y se distribuye a criterio de los operarios.
2. Identificar los factores que afectan el entorno de COMERTESA, dichos factores por el lado político son la inestabilidad y alta rotación de personal que labora en las instituciones públicas, así como también el alto índice de corrupción que existe en el Perú obteniendo una calificación de 36 de un máximo de 100. Por el lado social el alto incremento de asegurados y de personas con problemas de salud aumentaría la demanda en cuanto a volúmenes de productos y procesos de licitación programados. Por el lado Económico se espera que el sector se restablezca progresivamente después del golpe que sufrió a nivel mundial por la pandemia, se espera que la inflación baje para para que así se regulen los precios de los principales minerales, reduciendo así los precios de los productos de la canasta básica familiar y por el lado tecnológico los procesos se han digitalizado y se cuenta con catálogos electrónicos permitiendo tener un nuevo canal de venta.
3. Las estrategias que se proponen para optimización de la cadena de suministro son: **Rediseño organizacional** que consiste en contratar a dos posiciones que se encargan del registro y la supervisión del área de calidad; también se asignaran nuevas funciones al jefe de almacén pasara a ser el jefe de almacén y transporte. **La estrategia de S&OP** que consiste en incluir a los principales líderes para que interioricen la nueva metodología de trabajo, planificar las ventas trabajando colaborativamente con el resto de áreas para poder tener alianzas estrategias con los proveedores, trabajar **la cultura de alto desempeño** a través de capacitaciones que consiste en gestionar el buen clima laboral en la

empresa se propondrá la integración y la medición de resultados, **implementar un sistemas de KPI's** mediante los cuales se medirán los principales procesos permitiendo tener acciones inmediatas frente a una desviación del objetivo, se propone la **actualización del ERP** que permitirá compartir información entre las áreas de licitaciones y logística; se obtendrá trazabilidad de los productos permitiendo.

4. Se realizó la evaluación el impacto económico financiera de la empresa identificando que generan una Tasa interna de retorno 146%, una VAN S/ 207,556 siendo evaluados los flujos a 4 años, en adición y se identificó que las principales variables críticas en la variación en el costo de implementación del ERP, variación en el costo del rediseño organizacional. Siendo la más sensible la variación en el costo de la reestructuración organizacional.

8.2. Recomendaciones

1. Se recomienda que se aplique las estrategias planteadas en el presente documento empezando por un cambio organizacional inmediato que permita profesionalizar al personal para que de esta manera pueda soportar las acciones.
2. Se debe priorizar la capacitación en competitividad en la cadena de abastecimiento, el objetivo de la cultura alto desempeño y niveles de servicio de manera que se logren los beneficios lo antes posible y monitorear los indicadores para verificar que realmente se haya dado la mejora. La medición continua es la que me permitirá garantizar las acciones inmediatas si hubiera una desviación.
3. La estrategia del incremento de las ventas es una de las más importante, la comercialización en el catálogo marco es de vital importancia para el crecimiento en las ventas, recordemos que una de las principales debilidades es la falta de seguimiento y planificación de procesos nuevos, por lo tanto, recomendamos un seguimiento exhaustivo por parte de la dirección en los indicadores propuestos en cada una de las áreas.
4. Recomendamos actualizar el ERP que si bien es cierto representa una inversión hay que tener mayor cuidado debido a que las nuevas funcionalidades van a soportar todas las mejoras propuestas sin embargo necesitamos estar seguros y garantizar que el personal use el sistema adecuadamente, para ello se debe tener mayor cuidado en la capacitación al personal, la rotación del personal no debe

de ser alta, todo procedimiento debe de ser documentado para que si se da el cambio del personal el impacto sea menor y sobre todo el tema cultural del personal se debe de garantizar que se esté aprendiendo, entendiendo y para ello la dirección debe de mantener un liderazgo para tener la certeza que la implementación se está dando de manera óptima.

ANEXOS

Anexo I

Ficha técnica Comercial / Operaciones y SCM

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Indicador	Cumplimiento de pedidos de compra	Código		
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Descripción General			Área	
Cumplimiento de las características de los productos pedidos.			Comercial / Operaciones y SCM	
Objetivo				
Asegurar el abastecimiento en número y características de los productos solicitados.				
Responsables				
Jefe de Licitaciones / Jefe de Almacén y Transportes				
Forma de registro en el sistema de información general				
Interfase Manual	X	Interfase Automática		
MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR				
Fórmula		Meta		
(Pedido realizado/ Pedido recibido) x 100				
		Objetivo	Meta	Desafío
		100%	100%	100%
Premisas del indicador				
Existe un adecuado registro de pedidos y compras				
Variable requerida		Fuente de información		
Número de pedidos Tipo de productos		Módulo Logística		

Anexo II

Ficha técnica de Logística / Operaciones y SCM

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Indicador	Plazos de compra	Código		
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Descripción General			Área	
Es el cumplimiento de los plazos de entrega de los productos por parte del proveedor.			Logística / Operaciones y SCM	
Objetivo				
Cumplimiento de los plazos por parte de los proveedores. Con ello, se podrá hacer evaluaciones sobre la continuidad o no de dichas empresas.				
Responsables				
Jefe de Licitaciones / Jefe de Logística				
Forma de registro en el sistema de información general				
Interfase Manual	X	Interfase Automática		
MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR				
Fórmula		Meta		
(Plazo de entrega real / Plazo de entrega pactado) x 100				
		Objetivo	Meta	Desafío
		100%	100%	100%
Premisas del indicador				
Existe una adecuada programación de pedidos				
Variable requerida		Fuente de información		
Plazos en días.		Módulo Logística		

Anexo III

Ficha técnica de Operaciones y logística I

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Indicador	Conformidad de pedidos atendidos a clientes	Código		
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Descripción General			Área	
Mide la conformidad de los despachos de los pedidos atendidos a los clientes finales			Operaciones y logística	
Objetivo				
Asegurar la atención conforme de los pedidos de los clientes.				
Responsables				
Jefe de Almacén y Transporte / Jefe de Logística				
Forma de registro en el sistema de información general				
Interfase Manual	X	Interfase Automática		
MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR				
Fórmula		Meta		
(N° de pedidos conformes / N° de pedidos atendidos) x 100				
		Objetivo	Meta	Desafío
		100%	100%	100%
Premisas del indicador				
Se reporta oportunamente las no conformidades				
Variable requerida		Fuente de información		
Frecuencia de no conformidades		Módulo Logística		

Anexo IV

Ficha técnica de Operaciones y logística II

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Indicador	ERI (Exactitud de resultado del inventario)	Código		
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Descripción General			Área	
Mide la conformidad de las existencias que se tienen en el almacén.			Operaciones y logística	
Objetivo				
Reducir las diferencias de inventario del almacén.				
Responsables				
Jefe de Almacén y Transporte.				
Forma de registro en el sistema de información general				
Interfase Manual	X	Interfase Automática		
MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR				
Fórmula		Meta		
(Cantidad de códigos sin diferencia /total de códigos inventariados) X100				
		Objetivo	Meta	Desafío
		98.9%	99.4%	99.9%
Premisas del indicador				
Se debe realizar inventarios de las existencias.				
Variable requerida		Fuente de información		
Numero de artículos con diferencia.		Módulo de almacenes		

Anexo V

Ficha técnica de Operaciones y logística III

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Indicador	Cantidad de productos mermados	Código		
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Descripción General			Área	
Mide el estado de conservación de los productos en el almacén.			Operaciones y logística	
Objetivo				
Reducir la cantidad de productos dañados.				
Responsables				
Jefe de Almacén y Transporte.				
Forma de registro en el sistema de información general				
Interfase Manual	X	Interfase Automática		
MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR				
Fórmula		Meta		
Cantidad de productos dañados / total de productos movilizados en el mes X100				
		Objetivo	Meta	Desafío
		0.06 % del valor del stock.	0.05% del valor del stock.	0.04% del valor del stock.
Premisas del indicador				
Constante monitoreo de los productos dañados o con fecha próxima a vencer.				
Variable requerida		Fuente de información		
Numero de artículos mermados		Módulo de almacenes		

Anexo VI
Ficha técnica de RRHH I

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Indicador	Colaboradores capacitados	Código		
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Descripción General			Área	
Mide el cumplimiento de las capacitaciones a los colaboradores.			RRHH	
Objetivo				
Asegurar las capacitaciones en SCM.				
Responsables				
Coordinador de RRHH				
Forma de registro en el sistema de información general				
Interfase Manual	X	Interfase Automática		
MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR				
Fórmula		Meta		
Aprobación de cursos.				
		Objetivo	Meta	Desafío
		100%	100%	100%
Premisas del indicador				
Todos los colaboradores programados deben de cumplir su plan de capacitación				
Variable requerida		Fuente de información		
Numero de personal capacitado		RRHH		

Anexo VII
Ficha técnica de RRHH II

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Indicador	Rotación de personal	Código		
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Descripción General			Área	
Mide la cantidad de personal que no es cesado o renuncia a la empresa			RRHH	
Objetivo				
Disminuir rotación de personal				
Responsables				
Coordinador de RRHH				
Forma de registro en el sistema de información general				
Interfase Manual	X	Interfase Automática		
MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR				
Fórmula		Meta		
(N° de colaboradores cesados / N° total de colaboradores) X 100				
		Objetivo	Meta	Desafío
		5%	4%	3%
Premisas del indicador				
Los colaboradores deben de cumplir con objetivos y contar con las condiciones para trabajar en un lugar adecuado.				
Variable requerida		Fuente de información		
Numero de personas que se retiran de la empresa		RRHH		

Anexo VIII

Ficha técnica de Operaciones y Logística IV

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Indicador	Mercadería entregada en buen estado (OTD)	Código		
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Descripción General			Área	
Mide que los productos entregados estén en cantidad conforme y en buen estado.			Operaciones y Logística	
Objetivo				
Asegurar la entrega de mercadería en buen estado y de acuerdo con las características solicitadas				
Responsables				
Jefe de Almacén y Transporte				
Forma de registro en el sistema de información general				
Interfase Manual	X	Interfase Automática		
MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR				
Fórmula		Meta		
(Producto entregado en buen estado / Producto entregado) x 100				
		Objetivo	Meta	Desafío
		100%	100%	100%
Premisas del indicador				
Existe un adecuado registro de no conformidades de producto entregado				
Variable requerida		Fuente de información		
Número de productos en mal estado		Módulo Logística		

Anexo IX

Ficha técnica de Operaciones y SCM

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Indicador	Satisfacción de cliente	Código		
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR				
Descripción General			Área	
Mide la satisfacción de los clientes respecto al servicio y productos que se les ha entregado.			Operaciones y SCM	
Objetivo				
Evaluar el puntaje que otorga el cliente a COMERTESA por el servicio entregado				
Responsables				
Jefe de Calidad				
Forma de registro en el sistema de información general				
Interfase Manual		Interfase Automática	X	
MÉTODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR				
Fórmula		Meta		
Promedio de las encuestas (puntaje del 1 al 5)				
		Objetivo	Meta	Desafío
		4.00	4.50	4.75
Premisas del indicador				
Los clientes responden sinceramente las encuestas.				
Variable requerida		Fuente de información		
Puntajes de los clientes para cada ítem		Google Forms		

Anexo X

Perfil del Analista Senior

Analista senior de calidad.

I. Identificación del puesto.

NOMBRE DEL PUESTO	Analista Senior de Calidad	GERENCIA / ÁREA	Gerencia de Operaciones y Logística
PUESTO DEL INMEDIATO SUPERIOR	Gerente de Operaciones y Logística	PUESTOS QUE LE REPORTAN	CARGO
			Asistente de Calidad

II. Funciones – Resumen del cargo.

- III. Provee un marco de metodología y estandarización para los procesos de la organización en lo que se refiere a calidad de procesos y servicios. Detecta y reporta defectos para evitar y corregir desviaciones.

IV. Competencias para el puesto.

EDUCACIÓN

Grado obtenido	Carrera	Postgrado o especialización
Educación Superior	Administración, Ingeniería industrial, Economía	Diplomado en Calidad Total, Procesos y/o Productividad

FORMACIÓN

Indispensable	Excel	Avanzado
	Conocimiento de procesos, calidad, indicadores, servicios prestados al Estado	Avanzado
Complementario	Inglés	Avanzado

EXPERIENCIA LABORAL

Experiencia no menor a cuatro años en empresas que comercialicen o que les presten servicio a instituciones estatales. Se valorará el nivel de facturación de las empresas donde haya prestado servicios.

V. Principales funciones.

	Acción - ¿Qué hace?
1	Responsable de mejorar y mantener la certificación ISO 9001
2	Alinear las actividades con el plan de calidad de la empresa, clientes y proveedores
3	Liderar procesos de satisfacción de clientes
4	Planificar y coordinar la ejecución de las auditorías, homologación y visitas de clientes estratégicos
5	Solucionar las "no conformidades" identificadas
6	Seguimiento a la agenda de las reuniones de S&OP
7	Hacer seguimiento de la mejora continua y redefinir las metas periódicamente
8	Monitorear el sistema de indicadores

Anexo XI

Perfil del asistente de registro de calidad

Asistente de registro de calidad

I. Identificación del puesto.

NOMBRE DEL PUESTO	Asistente de Registro de Calidad	GERENCIA / ÁREA	Gerencia de Operaciones y Logística
PUESTO DEL INMEDIATO SUPERIOR	Analista senior	PUESTOS QUE LE REPORTAN	CARGO

II. Funciones – Resumen del cargo.

Apoyo en manejo de información sobre gestión de operaciones y logística.

III. Competencias para el puesto.

EDUCACIÓN

Grado obtenido	Carrera	Postgrado o especialización
Educación Superior	Administración, Ingeniería industrial, Economía	-

FORMACIÓN

Indispensable	Excel	Avanzado
	Conocimiento de procesos, calidad, indicadores, servicios prestados al Estado	Avanzado
Complementario	Inglés	Avanzado

EXPERIENCIA LABORAL

Experiencia no menor a dos años en temas de mejora de procesos de preferencia en empresas estatales. Deberá contar con habilidades blandas.

IV. Principales funciones.

	Acción - ¿Qué hace?
1	Manejo de indicadores.
2	Manejo de ERP de la organización.
3	Gestión de base de datos y generación de reportes para la toma de decisiones.
4	Elaboración de reportes mensuales sobre la gestión de la organización.
5	Seguimiento al presupuesto del área.

Anexo XII

Perfil del jefe de Almacén y Transportes

Jefe de almacén y transporte

I. Identificación del puesto.

NOMBRE DEL PUESTO	Jefe de Almacén y Transportes	GERENCIA / ÁREA	Gerencia de Operaciones y SCM
PUESTO DEL INMEDIATO SUPERIOR	Gerente de Operaciones y Logística	PUESTOS QUE LE REPORTAN	Jefe de Calidad / Jefe de Logística / Jefe de Almacén

II. Funciones – Resumen del cargo.

Monitorea las actividades de almacén y transporte de productos.

III. Competencias para el puesto.

EDUCACIÓN		
Grado obtenido	Carrera	Postgrado o especialización
Educación Superior	Administración o Ingeniería industrial	Especialización en Cadena de Abastecimiento, Inventarios y Transporte
FORMACIÓN		
Indispensable	Excel y ERP	Avanzado
	Conocimiento de cadenas de almacenaje y transportes	Avanzado
Complementario	Inglés	Intermedio
EXPERIENCIA LABORAL		
Experiencia no menor a cuatro años en empresas proveedores de productos y servicios a instituciones estatales. Se valorará el nivel de facturación de las empresas donde haya prestado servicios.		

IV. Principales funciones.

	Acción - ¿Qué hace?
1	Dirige el equipo a su cargo de asistentes, auxiliares y choferes
2	Prioriza la seguridad in situ de los colaboradores
3	Lidera la recepción, almacenaje y entrega de productos
4	Optimiza el espacio del almacén priorizando vencimientos
5	Vela por el buen funcionamiento de la flota
6	Optimiza el almacenaje para evitar las mermas
7	Gestiona los recursos de su unidad a cargo

Anexo XIII

Etapas de proceso de diseño

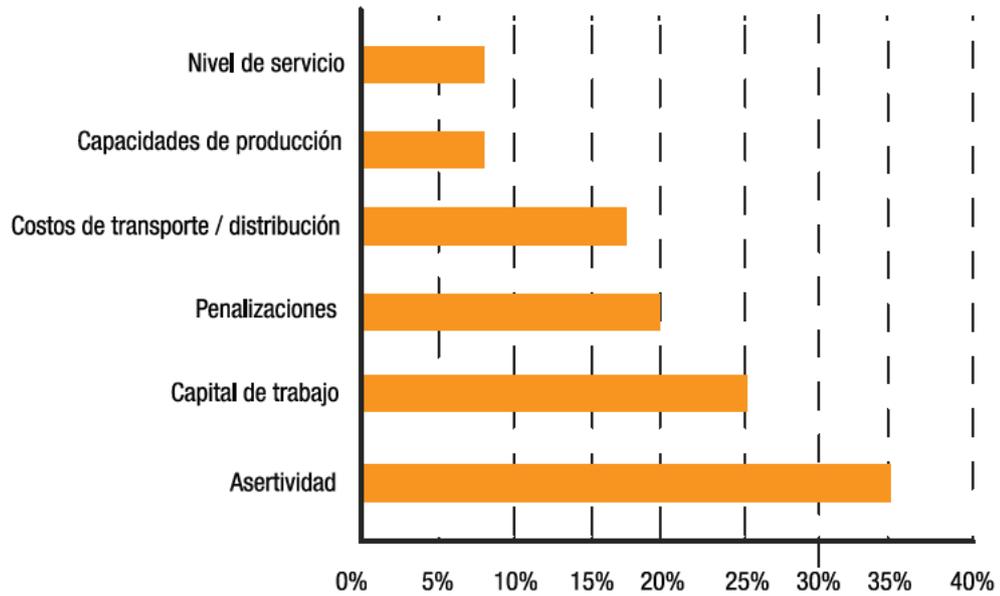
Etapas del proceso	Responsable	Fecha Inicio	Fecha Fin	AÑO 2022														AÑO 2023				
				05-Set	06-Set	07-Set	08-Set	10-Set	12-Set	07-Oct	10-Oct	21-Oct	24-Oct	28-Oct	02-Nov	05-Dic	09-Dic	13-Mar	15-Mar	20-May	21-May	25-Jun
Kick Off proyecto	Gerencias	05-Set	05-Set																			
Constitución del equipo del proyecto	Gerencias	06-Set	07-Set																			
Planificación del proyecto	Equipo ERP	08-Set	10-Set																			
Búsqueda de opciones de ERP en el mercado	Equipo ERP	12-Set	07-Oct																			
Evaluación de candidatos	Equipo ERP	10-Oct	21-Oct																			
Selección final	Equipo ERP / Gerencia	24-Oct	28-Oct																			
Implementación del proyecto	Equipo ERP																					
Implementación del ERP básico		02-Nov	05-Dic																			
Diseño preliminar con supuestos	Sistemas																					
Diseño operativo	Sistemas																					
Integración de la cadena de suministros		09-Dic	13-Mar																			

				AÑO 2022														AÑO 2023					
Etapas del proceso	Responsable	Fecha Inicio	Fecha Fin	05-Set	06-Set	07-Set	08-Set	10-Set	12-Set	07-Oct	10-Oct	21-Oct	24-Oct	28-Oct	02-Nov	05-Dic	09-Dic	13-Mar	15-Mar	20-May	21-May	25-Jun	
Validación multidisciplinaria del sistema	Organización																						
Configuración del ERP	Sistemas																						
Migración de información al sistema del departamento de Logística, comercial y finanzas.	Sistemas / equipo ERP																						
Integración corporativa de sistemas		15-Mar	20-May																				
Migración de información al sistema de otros departamentos de la empresa.	Sistemas / equipo ERP																						
Capacitación al personal	Sistemas / equipo ERP																						
Lanzamiento del sistema	Sistemas / equipo Comertesa																						
Marcha blanca	Sistemas / equipo Comertesa																						
Estabilización del proceso	Sistemas / equipo Comertesa																						
Seguimiento	Gerencias																						

				AÑO 2022														AÑO 2023					
Etapas del proceso	Responsable	Fecha Inicio	Fecha Fin	05-Set	06-Set	07-Set	08-Set	10-Set	12-Set	07-Oct	10-Oct	21-Oct	24-Oct	28-Oct	02-Nov	05-Dic	09-Dic	13-Mar	15-Mar	20-May	21-May	25-Jun	
Control del sistema	Equipo ERP/ Gerencias																						

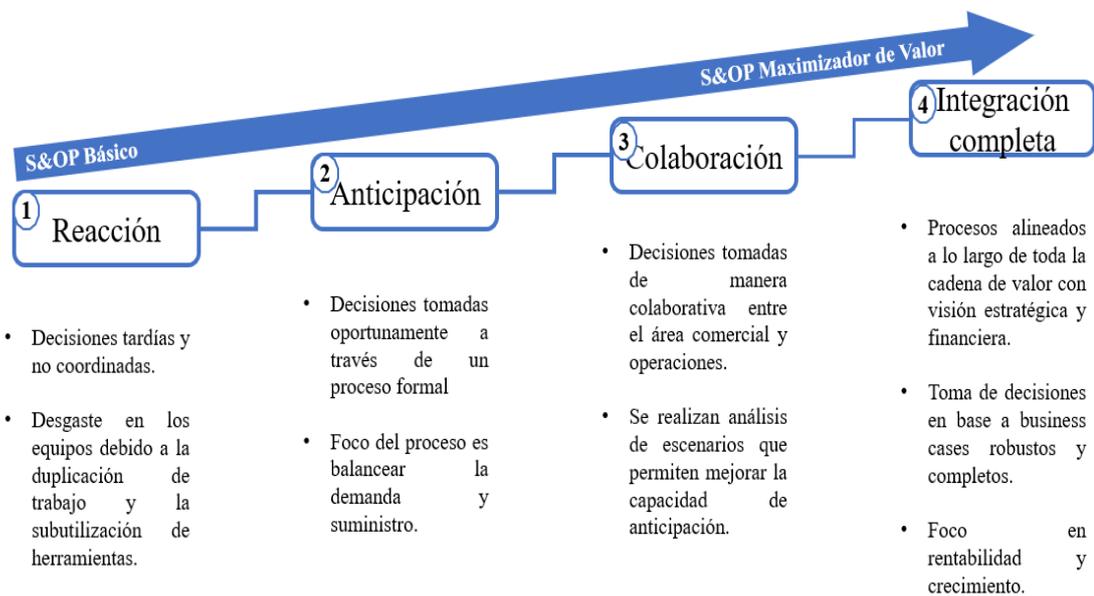
Anexo XIV

Beneficios esperados de un proceso de S&OP



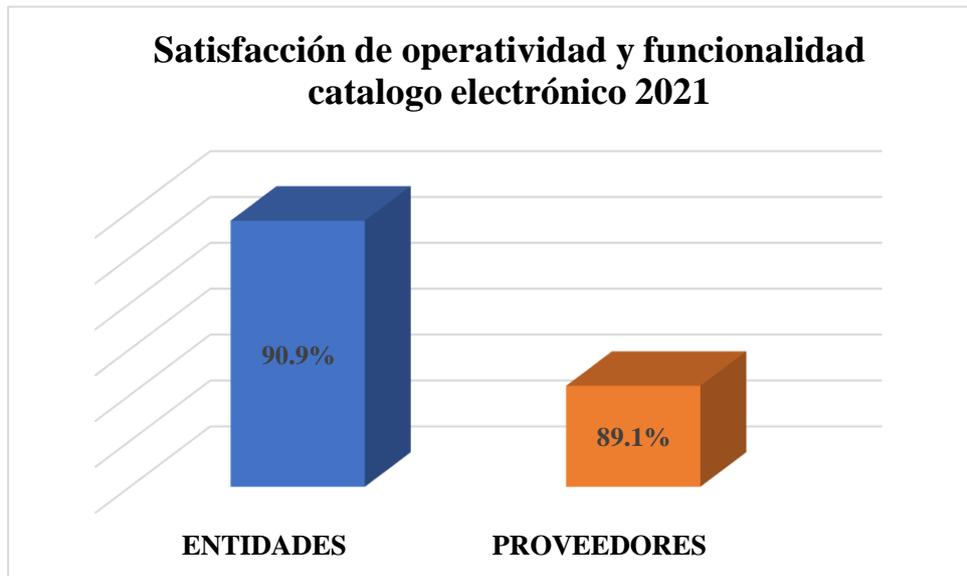
Anexo XV

Niveles de desarrollo del S&OP



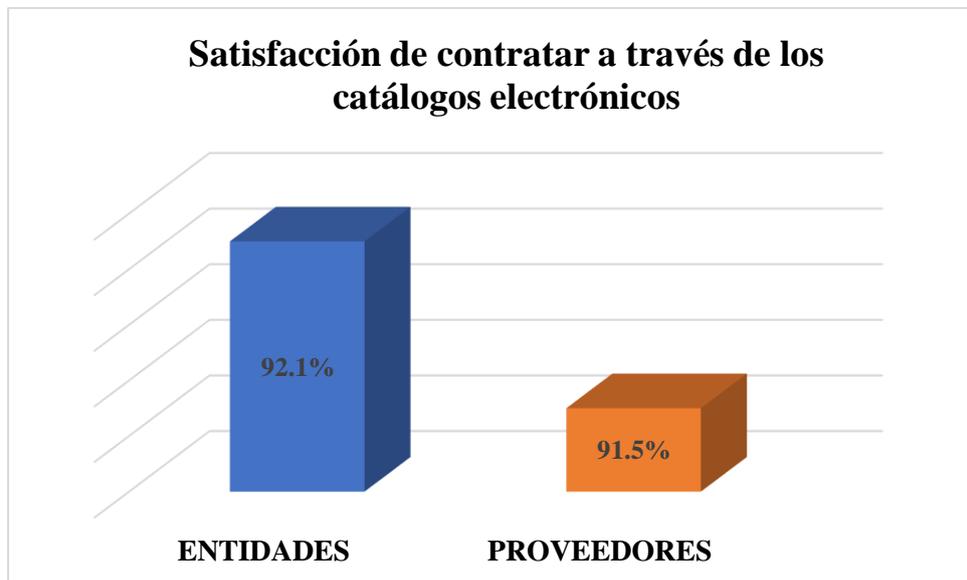
Anexo XVII

Satisfacción de operatividad y funcionalidad catalogo electrónico 2021



Anexo XVIII

Satisfacción de contratar a través de los catálogos electrónicos



Anexo XIX

Planificación

ESTANDAR MINIMO SUGERIDO		PUNTA JE	
1.0 PLANIFICACIÓN		1.61	
1.1 PLANEAMIENTO DE LA CADENA DE SUMINISTRO		1.55	
1.1.1 Proceso de estimación de la demanda.	Se tiene estimado un cronograma de consumo establecido de los diversos usuarios.	1	1.00
	Se utiliza la inteligencia de mercado, para el pronóstico de demanda.	1	
	Los cambios en los productos, precios, promociones, etc., son considerados para el pronóstico.	1	
	Se mide la frecuencia de cambios en el pronóstico.	1	
	Los pronósticos de corto plazo son revisados quincenalmente como mínimo.	1	
1.1.2 Metodología de pronóstico	Los pronósticos son actualizados con las ventas reales.	2	1.5
	El equipo de licitaciones comunica de manera oportuna la existencia de nuevos contratos.	2	
	Se usan métodos apropiados para generar pronósticos.	1	
	Se cuenta con fuentes de datos confiables para el pronóstico.	1	
1.1.3 Planeación de licitaciones y operaciones	Se realizan reuniones de planificación entre las áreas de licitación, operaciones y logística.	1	1.5
	En las reuniones formales se abordan las cuestiones de funcionamiento empresarial y enlazar la estrategia del negocio con las capacidades operativas.	1	
	Existe coordinación funcional para atender los requerimientos que surgen.	3	
	Un único pronóstico operacional es acordado por las distintas unidades funcionales	1	
1.1.4 Planeamiento del desempeño financiero	Existe medición de sobrecostos ocasionados por errores en la demanda.	1	1.5
	La gerencia comprende las necesidades y compromisos de todas las áreas.	2	
1.1.5 Pronóstico de mercado	Se investiga las necesidades de clientes potenciales.	2	2
	Se realiza un análisis de la volatilidad en los precios.	2	
1.1.6 Ejecución de reordenes	Se generan reordenes de productos frecuentes.	1	1
1.1.7 Plan para devoluciones.	Las devoluciones son aceptadas por los proveedores.	3	2.33
	Se manejan políticas de devoluciones con los proveedores.	2	

ESTANDAR MINIMO SUGERIDO		PUNTA JE	
	Los procesos son documentados y monitoreados.	2	
1.2 ALINEAMIENTO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA			1.83
1.2.1 Técnicas de control	Técnicas de control apropiadas son usadas y revisadas periódicamente a fin de reflejar los cambios en la demanda y ver la disponibilidad de capacidad.	1	1
	El inventario y los tiempos de entrega son estudiados y optimizados	1	
1.2.3 Gestión de la demanda (Distribución)	Una gestión de demanda proactiva balancea los altos servicios de atención al cliente y la eficiencia del almacenamiento.	1	2.5
	Operadores logísticos u otros proveedores de almacenamiento y transporte son usados para los picos de demanda máxima.	4	
1.2.4 Comunicación de la demanda	El pronóstico de la demanda se actualiza con la demanda real y se utiliza para conducir operaciones.	1	2
	La programación de la distribución y necesidades de personal es actualizada semanal o diariamente en base a la demanda real, dependiendo de la volatilidad.	3	
1.3 GESTIÓN DE INVENTARIOS			1
1.3.1 Planeamiento de inventarios	Los niveles de Inventario son fijados de acuerdo con técnicas de análisis y revisados frecuentemente vs el estimado.	2	2
	Los niveles de stock se basan en los niveles de servicio al cliente requeridos (por ejemplo, una clasificación ABC y determinación estadística del stock de seguridad en lugar de semanas de abastecimiento)	1	
	Los niveles de stock son revisados frecuentemente vs el pronóstico.	1	
	Los niveles de servicio son medidos y el nivel de stock es ajustado para compensar el nivel de servicio si es necesario.	1	
	Los niveles de servicio son establecidos teniendo en cuenta los costos e implicaciones de las roturas de stock.	1	
	La rotación de inventario es revisados y ajustados mensualmente.	3	
	El inventario obsoleto es revisado al nivel de códigos.	2	
	Todas las decisiones sobre el inventario son tomadas teniendo en cuenta el costo y los riesgos asociados.	2	
	Las ubicaciones del stock están registradas en el sistema	1	
1.3.2 Exactitud de inventarios	Las ubicaciones del stock están registradas en el sistema.	1	1.3
	Conteo cíclico con el mínimo de parámetro. • Códigos "A" Alto valor, contados Semanalmente. • Códigos "B" SKUS valor moderado, contados Mensualmente. • Códigos "C" bajo valor, contados trimestralmente	2	
	Diferencias en el Picking activan un conteo cíclico.	1	

Anexo XX

Abastecer

ESTANDAR MINIMO SUGERIDO		PUNTA JE	
2.0 ABASTECIMIENTO			2.3 3
2.1 ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO			2.4 0
2.1.1 Análisis de Costo	La calidad y el precio son considerados como los componentes clave del costo, pero también se consideran otras variables tales como: el ciclo de tiempo del proveedor y su variabilidad, el grado de aseguramiento de la fuente de suministros, entre otros.	3	2.5
	El análisis de precio considera los costos logísticos, incluyendo los costos de mantener inventario.	2	
2.1.2 Estrategia de Compras.	Los costos de rotura de stock son compartidos con el proveedor para identificar las oportunidades de reducir costos.	1	1.3
	Cuando los incrementos de precios son justificables, se aplican sólo a la porción específica de costos (material, labor logística, etc.)	1	
	Los procesos y aplicaciones son compartidos con el proveedor para tomar ventaja de su experiencia.	2	
2.1.3 Gestión de contratos de compra.	Los contratos con proveedores a largo plazo están basados en el costo de adquisición.	3	2.5
	Los contratos con proveedores obligan a reducir los costos de mejora en el tiempo mediante el lenguaje de "mejora continua"	2	
2.1.4 Criterios de procesos de selección de proveedores	Los criterios de selección son definidos previamente para los procesos de requerimiento para información y los requerimientos para propuestas (RFI / RFP).	3	2.5
	Tienen programas obligatorios de certificación de proveedores.	3	
	Como parte del proceso de selección se establece una relación a largo plazo con el proveedor para asegurar suministro a bajo costo.	2	
	Se realiza análisis de la capacidad del proveedor.	2	

2.1.5 Consolidación de proveedores.	Se tiene una única fuente obligada de suministro de materiales, pero sólo hasta el límite de la capacidad del proveedor.	3	3
	Cuenta con proveedores alternativos de fuentes de suministro de materiales identificados y cuantificados.	3	
2.2 GESTIÓN DE PROVEEDORES			2.06
2.2.1 Gestión de proveedores.	Mide a los proveedores contra objetivos publicados de desempeño.	1	1.67
	Se realiza una comparación entre los proveedores para evaluar pérdidas de procesos y buscar oportunidades.	2	
	Se realiza la puntuación de proveedores vinculados a acuerdos de niveles de servicio, en los que se incluye disponibilidad, calidad y otros criterios.	2	
2.2.2 Involucramiento del proveedor.	Tienen iniciativas de mejoramiento conjunto con los proveedores más importantes, para mejorar el desempeño del suministro contra objetivos previamente definidos.	2	3.00
	Los proveedores más importantes están involucrados proactivamente, incluyendo el desarrollo conjunto de nuevos productos.	4	
2.2.3 Evaluación de proveedores.	Se realizan reuniones regulares (por ejemplo, revisión trimestral) para evaluar usando conjuntamente determinados criterios de costo y servicio	2	2.00
	La información sobre requerimientos está establecida y entendida por todas las partes	2	
	Las medidas de desempeño son establecidas, controladas y comunicadas.	2	
2.2.4. Desempeño del proveedor.	Los envíos fuera de tiempo o incompletos, y/o con defectos están incluidos en las medidas de desempeño	2	2.25
	La gerencia del producto trabaja con el proveedor para establecer las causas raíz de los defectos o problemas y determinar la apropiada solución al problema.	1	
	La calidad del proveedor está asegurando efectivamente los procedimientos en el lugar de operaciones.	4	
	Las medidas de desempeño incluyen la calidad, costo, tiempo y servicio.	2	
2.2.5 Relaciones con los proveedores.	Mantiene una relación positiva usando la filosofía ganar - ganar.	4	3.50

	La relación con los proveedores es diferenciadas y basadas por su valor estratégico.	3	
	La calidad y experiencia del proveedor en los procesos son utilizadas cuando ocurren los problemas	4	
	Se mantiene contacto en todos los niveles con visitas regulares a la compañía y fábrica de los proveedores.	3	
2.2.7 Auditoría de proveedor.	Se realizan auditorías de desempeño de los proveedores con personas que no son parte de la negociación del proveedor ni del proceso de aprobación	1	1.0 0
	Los problemas encontrados durante los procesos de auditoría son usualmente dirigidos y solucionados cuando estos ocurren.	1	
2.3 COMPRAS			3
2.3.1 Compras repetitivas (Materiales directos)	Se emiten órdenes de compra abierta para cubrir requerimientos del periodo.	N/A	4
	Se cancelan órdenes de compra contra órdenes de compra abiertas, las cuales son generadas automáticamente y están basadas en la demanda periódica.	N/A	
	Se tiene un claro entendimiento de la capacidad del proveedor el cual está reflejado en el ciclo de tiempo y las restricciones de volumen del sistema de compras.	4	
2.3.2 Autorización para compras eventuales.	Los procedimientos definidos para compras eventuales permiten compras a ser autorizadas por personal como compradores o gerentes dependiendo del costo.	4	3
	La autorización de compras eventuales está basada en un conjunto formal de regla de negocios.	2	
2.3.3. Efectividad de la función de compras existente.	Existen equipos multifuncionales en la decisión de suministros con contratos de negociación de compras.	2	2.5
	El comprador tiene la responsabilidad de reevaluar la fuente de suministro como también la administración de las órdenes de compra.	3	
2.3.4. Sistema de pagos	La facturación consolida mensualmente facturas contra órdenes de compra abiertas.	1	2
	Se realiza el pago contra recibo de materiales y auto facturación para un número seleccionado de proveedores con muchas transacciones.	3	

Anexo XXI

Entregar

ESTANDAR MINIMO SUGERIDO		PUNTA JE	
3.0 ENTREGAR		2.17	
3.1 GESTION DE PEDIDOS.		2.40	
3.1.1 Recepción y entrega de pedidos.	Capacidad de recibir y procesar pedidos por teléfono, fax, email y EDI.	4	2.40
	Ingreso de pedidos en una única base de datos sencilla para todos los operadores de una región dada (Europa, Asia Pacifico, etc.).	1	
	Los representantes del servicio al cliente tienen habilidades de idiomas que soportan ventas en distintos países.	N/ A	
	La lista de precios es actualizada regularmente.	3	
	La entrega de pedidos basada en plataforma web para socios comerciales seleccionados.	N/ A	
	Las ordenes que NO son atendidas se verifican posteriormente.	N/ A	
	Se lleva un registro del indicador de 98% de exactitud de datos a nivel de registro de un pedido.	1	
	Todas las fechas y horas pertinentes son incluidas en todas las actividades de distribución.	3	
3.2 ALMACENAMIENTO Y CUMPLIMIENTO.		1.91	
3.2.1 Recepción e inspección.	Reducción de los tiempos de intercambio de unidades de transporte mediante la planeación previa de todos los movimientos de la unidad de transporte y de la organización del patio de maniobras donde se ejecutará dichos movimientos.	2	2.2
	Descarga oportuna de los transportes para evitar atrasos.	2	
	Los productos recibidos que están destinados a un embarque inmediato (cross docking), deben ser apropiadamente identificados.	2	
	Programación manual para la recepción de unidades de transporte que maximice la utilización de la mano de obra y del espacio en el muelle.	N/ A	
	Cross-docking manual o inmediato reabastecimiento de productos recibidos que no se encuentran en stock pero que son necesitados por pedidos vigentes.	3	
	Citas de recepción manualmente emitidas por el cliente.	4	
	Métricas de desempeño y estándares debidamente publicados.	1	
	Todas las recepciones (recibidas hasta las 2:00 pm) son procesadas y publicadas en inventarios disponibles para el mismo día.	1	
	Las inspecciones son suficientes para identificar los productos no conformes, los cuales son puestos en cuarentena para evitar su uso.	1	
	Los productos no conformes son enviados al proveedor dentro del margen de tiempo establecido.	4	

ESTANDAR MINIMO SUGERIDO		PUNTA JE	
	Los niveles de errores en la recepción, el embarque, daños y sobre stock o quiebres de stock son acordados anticipadamente considerando las necesidades del cliente	3	
	Se tiene un registro de indicador: tiempo de descarga	1	
3.2.2 Manipuleo de materiales.	Eficiente manejo de materiales caracterizado por una bien ordenada área de almacenamiento, pasillos limpios y localizaciones claramente demarcadas.	1	1.25
	Buen mantenimiento -pasillo y áreas de trabajo están libre de desechos- productos pulcramente apilados, sin exceso de humedad y suciedad evidente entre otros.	1	
	Los productos que son destinados para un embarque inmediato (cross docking) deben ser manipulados apropiadamente.	2	
	Métricas de desempeño y estándares son publicados claramente.	1	
3.2.3 Gestión de localizaciones del almacén.	Se emplean estrategias de slotting para asignar los productos en las distintas localizaciones basadas en la velocidad de salida del producto y sus características físicas.	1	1.25
	Productos de rápido movimiento son ubicados en ubicaciones o niveles que faciliten un trabajo ergonómico, balanceando simultáneamente el trabajo a través de los pasillos para reducir la congestión de la mano de obra en los pasillos al momento de preparar los pedidos	2	
	La asignación dada por la gestión de localizaciones es estática.	1	
	La gestión de las localizaciones del almacén es revisada trimestralmente.	1	
3.2.4 Almacenamiento.	Datos básicos del cubicaje de productos están disponibles, pero no necesariamente mantenidos en el sistema.	1	2.2
	Las localizaciones de almacenamiento son revisadas anualmente para asegurar el mejor acceso y el ajuste apropiado a las dimensiones de la mercadería.	1	
	Las localizaciones del almacén que contienen productos de gran rotación están contiguas y aseguran el cumplimiento de métodos PEPS para el control apropiado de los lotes.	1	
	Existe un espacio restringido por rejas y de acceso controlado para mercadería en cuarentena, peligrosa y/o de gran valor	2	
	Ítems con transferencias de olores, inflamables, o que requieren ambientes de temperatura controlada se almacenan en lugares especiales.	5	
	Se lleva un registro del indicador: exactitud de inventario	3	
3.2.5 Surtido de pedidos y embalajes.	Medidas ajustadas hacia la evaluación del desempeño individual de los operarios de picking y packing.	1	1.25
	Registro de actividad semanal agrupada por tareas principales y comparadas con los niveles de dotación del personal son mostrados en el almacén.	2	
	Se lleva un registro del indicador: tasa de llenado por cliente, ratio de exactitud de surtido en los pedidos.	1	
	El sistema soporta etiquetas de radio frecuencia y código electrónico de productos para el rastreo cuando es requerido o algún otro método para control electrónico de la trazabilidad.	1	
3.2.6 Consolidación y carga.	Las cargas se preparan según la secuencia de paradas (por ejemplo, el primer destino del camión se coloca al último).	4	3.5

ESTANDAR MINIMO SUGERIDO		PUNTA JE	
	Existen procesos para combinar todos los pedidos abiertos en un único envío dentro de la ventana horaria acordada con el cliente / consumidor	3	
3.2.7 Documentos de embarques.	Documentación aduanarera relacionados con el embarque de exportación, etiquetado para los embarques y etiquetada de auto identificación son realizados de conformidad para el cliente.	N/A	N/A
	Procesos que establezcan anticipadamente los montos a gastar en tributos, gastos y liquidaciones de las exportaciones.	N/A	
	Aviso anticipado de los embarques disponibles a los clientes por EDI, fax o correo electrónico.	N/A	
	Sistema automatizado de emisión de manifiesto de carga.	N/A	
	Los documentos de materiales peligrosos son generados si son necesarios.	N/A	
	Los documentos internacionales apropiados son generados si son necesarios.	N/A	
	Los registros de exportación son mantenidos hasta que son requeridos.	N/A	
3.2.8 Sistema de gestión de almacén.	Sistemas de gestión de almacenes tanto con registros manuales como computarizados.	3	1.75
	Prácticas de control y conciliación de inventarios para verificar la exactitud de este.	2	
	El sistema de gestión de almacenes direcciona la mercadería a recibir, almacenar y gestiona las ubicaciones.	1	
	Integración con la gestión de órdenes y los planes de producción para una mejor visibilidad.	N/A	
	El sistema provee de reportes para apoyar la medición de los indicadores.	1	
3.3 PERSONALIZACIÓN /POSTERGACIÓN			N/A
3.4 INFRAESTRUCTURA DE ENTREGA			1.19
3.4.1 Balanceo y ordenamiento del trabajo.	Los pedidos son agendados diariamente, de acuerdo con la fecha de entrega solicitada por el cliente.	2	1.25
	Las órdenes se muestran como despachadas tan pronto el vehículo de reparto abandona las instalaciones.	1	
	El departamento de despacho tiene visibilidad para anticipar los picos de carga.	1	
	Se realiza un análisis de optimización y consolidación de la carga.	1	
3.4.2 Alineación de procesos físicos.	Las ubicaciones del inventario son balanceadas al menos una vez al año, de ser posible trimestralmente para mantener los ítems de alta rotación cerca de las áreas de salidas y los productos que típicamente se despachan juntos, se almacenan juntos.	1	1.0
	Se tienen procesos para identificar los cuellos de botella como parte de una iniciativa global de mejora continua.	1	
	Todos los materiales se encuentran con códigos de barra en todas las ubicaciones del almacén y debidamente identificados.	1	
3.4.3 Diseño del lugar de trabajo.	Todas las ubicaciones y códigos de los productos están claramente marcados y visibles para los trabajadores sin que estos	2	1.5

ESTANDAR MINIMO SUGERIDO		PUNTA JE	
	tengan que dejar el equipo de manejo de materiales para identificarlos		
	Todos los materiales del almacén consumidos en las operaciones se encuentran con reposición automática (por ejemplo: Kanban, Mínimo-Máximo, etc.).	1	
3.4.4 Enfoque de alineación en la organización.	Los procesos internos de negocio y funcionales están debidamente alineados.	1	1
3.5 TRANSPORTE			3.06
3.5.1 Transportista dedicado (exclusivo).	Unidades de transporte propias o alquiladas son utilizadas al 100%.	4	3.0
	Medición semanal de utilización del conductor y el remolque.	2	
	Flujo de coordinación entrante y saliente (por ejemplo, viaje de ida y regreso completo).	3	
3.5.2 Transportista público.	Se tiene registros diarios de los viajes realizados del transporte público (agencias de transporte)	N/A	2.25
	Respuesta en 24 horas a los reclamos de los clientes.	4	
	Se utilizan hojas de ruta y reportes de seguimiento a los transportistas.	3	
	Se lleva un registro del indicador: Los costos de flete por modalidad y destino.	1	
	Se lleva un registro del indicador: Los costos por kilómetro.	1	
3.5.3 Gestión de transporte paquetería.	El transportista de paquetería proporciona una estación de trabajo o herramienta en una plataforma web para el seguimiento de los envíos	N/A	N/A
	Revisión trimestral de las tarifas de transporte por compañía para asegurar el menor costo por envío.	N/A	
3.5.4 Pruebas de entrega y visibilidad del tránsito.	Pruebas de entrega disponible de cada transportista si es requerida.	4	4
	Confirmación de localización del embarque y estatus de la entrega está disponible para los representantes de servicio al cliente.	N/A	
3.5.5 Auditoría de pago de fletes.	Se cruzan las facturas por flete con las guías de remisión de entrega para evitar una doble facturación por flete.	N/A	N/A
	Programación de pagos de embarque por lotes.	N/A	
3.5.6 Gestión del Sistema de Transporte.	Se cuenta con transportistas seleccionados por rutas.	3	3
3.6 COMERCIO ELECTRONICO.			N/A
3.7 GESTION DE CLIENTES.			2.45
3.7.1 Establecimiento de servicio al cliente y cumplimiento de requisitos.	Existen procesos para identificar los requerimientos del cliente en cuanto a fiabilidad del producto o servicio.	N/A	1
	Se tiene establecido indicadores de rendimiento para la medición del servicio al cliente.	1	

ESTANDAR MINIMO SUGERIDO		PUNTA JE	
3.7.2 Requerimiento de clientes / características del producto.	Las características son definidas en repuesta a las necesidades del cliente y el mercado, por ejemplo, empaques, combos, etiquetas, etc.	4	4
3.7.3 Seguimiento a los cambios en los requerimientos del mercado.	La investigación de mercado se centra en las actividades del competidor.	N/A	2
	Revisiones anuales internas del servicio ofrecido.	2	
3.7.4 Comunicación de los requisitos del servicio al cliente.	Todos los servicios al cliente son claramente entendidos por los gerentes dentro de la organización	4	3
	La mayoría de los requisitos que necesita el cliente de un producto o servicio son entendidos por el personal que interactúa con ellos.	2	
3.7.5 Medición del servicio al cliente.	Las quejas son analizadas para resolver los problemas internos de la empresa.	2	2
	Las auditorías son analizadas para resolver los problemas internos de la empresa.	2	
	Existe un cuadro con los mejores clientes y es actualizado mensualmente.	1	
3.7.6 Como manejar las expectativas con el cliente.	Las promesas de entrega y de servicio están basados en el entendimiento del rendimiento operativo y los requisitos del cliente.	3	3
	La gestión de la relación con el cliente proporciona información del cliente y mantiene al cliente informado.	3	
3.7.7 Construcción de las relaciones duraderas con el cliente.	Construcción de las relaciones duraderas con el cliente.	4	5
3.7.8 Respuesta proactiva.	Las reuniones de negocio con los clientes son usadas para buscar mejoras en costo y servicio.	4	4
	Los resultados de dichas mejoras son comunicados al cliente.	3	
3.7.9 Medición de la rentabilidad del cliente.	La rentabilidad individual del cliente es resultado de deducir la mano de obra directa empleada, el trabajo asignado de apoyo, y costos de material requeridos para la atención.	2	1.5
	Los informes se publican trimestralmente.	1	
3.7.10 Implementación de la rentabilidad del cliente.	La rentabilidad de un cliente es compartida internamente en la empresa y se utiliza para la toma de decisiones en algún negocio	2	1
3.7.11 Segmentación del cliente.	Los clientes están segmentados de acuerdo con su tamaño, ingresos, y los costos del servicio.	1	1
	Todos los clientes de un mismo segmento son tratados de la misma forma.	1	
	Los servicios son seleccionados y dirigidos de acuerdo con el costo.	2	
3.8 SOPORTE TECNICO POST VENTAN			N/A
3.9 GESTION DE LA DATA DEL CLIENTE.			2.00
3.9.1 Disponibilidad de datos del cliente	Los datos de clientes se encuentran disponibles en el sistema y pueden ser tratados de manera integral.	3	3

ESTANDAR MINIMO SUGERIDO		PUNTA JE	
	El análisis de datos solo requiere la extracción de datos de una única fuente o sistema.	3	
3.9.2 Aplicación de los datos del cliente.	Aplicaciones internas usan base de datos de clientes comunes, pero no están directamente interfaceados, requieren una extracción y carga previa.	N/A	1
	La integridad de datos es verifica periódicamente.	1	

Anexo XXII

Devoluciones

ESTANDAR MINIMO SUGERIDO		PUNTAJE	
4. DEVOLUCIONES		2.32	
4.1. RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO.			2
4.1.1. Integración de sistemas.	Los procesos de gestión de pedidos y devoluciones se integran con los sistemas comunes para capturar los pedidos, los envíos, y las autorizaciones de devolución/ información.	1	1
4.1.2. Inspección y análisis.	En la recepción de las devoluciones se evalúan los daños y se codifican por razones de retorno.	2	2
	Las devoluciones son procesadas de acuerdo con los procesos estándar que incluyen el uso de aviso avanzado de envío.	2	
	Requerimientos de productos y componentes sujetos a "trazabilidad" son manejados adecuadamente.	2	
4.1.4. Disposición.	Las devoluciones son clasificadas en forma oportuna para revenderse, reprocesarse o destruirse.	3	3
	Componentes defectuosos son devueltos a los proveedores para su análisis.	3	
	Los registros son realizados manualmente y presentados periódicamente de ser necesario.	2	
	La disposición por el crédito ocurre dentro de los 05 días hábiles siguientes a la recepción.	3	
	Los productos no defectuosos se devuelven a los productos terminados.	4	
	Las prácticas ambientales son empleadas para la destrucción de los productos defectuosos.	1	
4.2. TRANSPORTE.			N/A
4.2.1. Usuario Final.	El cliente recibe la etiqueta con la autorización de la devolución de mercaderías y llamada con instrucciones claras para el recojo.	N/A	N/A
4.4. COMUNICACIÓN.			2
4.4.1. Proceso de autorización de retorno de mercaderías.	Proceso en el lugar para realizar el acomodo de la devolución sin la autorización previa.	3	3
	La data es manualmente ingresada dentro de la orden de ingreso para el proceso de crédito.	3	
	Los procesos autorizados de devoluciones eliminan los cuellos de botellas en el papeleo.	2	
4.4.2. Comercio electrónico.	El sitio WEB se puede utilizar para hacer seguimiento desde el envío hasta la reposición.	N/A	N/A
	El sitio WEB proporciona un seguimiento del envío de las devoluciones.	N/A	
4.4.3. Centro de llamadas.	El centro de atención al cliente es dedicado a las operaciones para procesar las devoluciones.	1	2
	El centro de atención al cliente es el primer nivel de soporte y análisis a los problemas.	2	
4.5. GESTIÓN DE LAS EXPECTATIVAS.			3

4.5.1. Gestión de retornos del usuario final.	El cliente recibe la instrucción de devolución en el paquete del producto.	N/A	N/A
	El cliente se dirige al centro de atención para obtener información y prevenir devoluciones innecesarias.	N/A	
4.5.3. Transacciones financieras.	El proceso de nota de crédito espera un control completo de los productos devueltos.	3	3
	La nota de crédito es emitida de manera oportuna después de la revisión completa de los productos devueltos.	4	
	Las facturas de los clientes se realizan de forma precisa y oportunamente.	4	
	Los ajustes de inventario son realizados como parte integral del proceso de devoluciones.	2	
	El proveedor se encarga de las reparaciones relacionadas con la garantía según lo permitido en los contratos.	2	

Anexo XXIII

Atención a proveedores

ATENCIÓN AL PROVEEDORES										
JULIO										
Item	OC	RUC	PROVEEDOR	Fecha Embarque /		Días Diferencia	MOTIVOS DE PEDIDOS NO COMPLETADOS EN EL MES	Entregas Cumplidas	Estado	% Cumplimiento
				Programada	Entregada					
1						0		1	CERRADA	100.0%
2						0		1	CERRADA	100.0%
3						0		1	CERRADA	100.0%
4						0		1	CERRADA	100.0%
5						0		1	CERRADA	100.0%
6						0		1	CERRADA	100.0%
7						0		1	CERRADA	100.0%
8						0		1	CERRADA	100.0%
9						0		1	CERRADA	100.0%
10						0		1	CERRADA	100.0%
11						0		1	CERRADA	100.0%
12						0		1	CERRADA	100.0%
13						0		1	CERRADA	100.0%
14						0		1	CERRADA	100.0%
15						0		1	CERRADA	100.0%
16						0		1	CERRADA	100.0%
17						0		1	CERRADA	100.4%
18						0		1	CERRADA	106.8%
19						0		1	CERRADA	100.0%

Anexo XXIV
Check list de despacho



Fecha despacho:					
NOMBRE DESPACHADOR:					
CLIENTE:					
N°	CODIGO DEL ARTICULO	CANTIDAD BULTOS	CANTIDAD DE UNIDADES	CANTIDAD PESO	OBSERVACIONES
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					

Anexo XXV

Escenarios

Como parte de la tesis, se ha realizado un análisis de sensibilidad considerando tres posibles escenarios pesimista, probable y optimista en los criterios de evaluación:

Incremento - Valor diferencia en el incremento por ventas

Descripción	Pesimista	Probable	Optimista
Variación en el incremento de las ventas	-70%	-40%	-10%
Ventas por 5 años	S/ 0.84 MM	S/ 1.69 MM	S/ 2.54 MM
Tasa interna de retorno	56%	99%	135%

Ahorro – Diferencia de inventarios

Descripción	Pesimista	Probable	Optimista
Variación en ahorro por diferencias de inventario	-70%	-40%	-10%
Ahorro anual	27877	55754	83631
Tasa interna de retorno	69%	101%	135%

Ahorro – Material mermado

Descripción	Pesimista	Probable	Optimista
Variación en valorizado de material mermado	-70%	-40%	-10%
Ahorro anual	7239	14479	21718
Tasa interna de retorno	69%	101%	144%

Gasto - Rediseño organizacional

Descripción	Pesimista	Probable	Optimista
Variación en el gasto por rediseño organizacional	50%	20%	10%
Gasto anual	195696	156556	143510
Tasa interna de retorno	69%	114%	130%

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Altim (2018). ¿Cuáles son las ventajas de tener un ERP en tu empresa?
<https://www.altim.es/blog-noticias-tic/cuales-son-las-ventajas-de-tener-un-erp-en-tu-empresa/>
- BCRP. (2021). Reporte de Inflación Setiembre 2021
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2021/setiembre/reporte-de-inflacion-setiembre-2021.pdf>
- BCRP. (2022). Programa Monetario febrero 2022.
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2021/setiembre/reporte-de-inflacion-setiembre-2021.pdf>
- Comité EAT - Lancet (2019). Dietas saludables a partir de sistemas alimentarios sostenibles – Alimentos Planeta Salud.
https://eatforum.org/content/uploads/2019/01/Report_Summary_Spanish-1.pdf
- ESAN (2017). ¿Cuál es el impacto de la capacitación del personal en la organización?:
<https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/cual-es-el-impacto-de-la-capacitacion-del-personal-en-la-organizacion>
- FAO. (s.f.). Alimentación y agricultura sostenibles.
<https://www.fao.org/sustainability/es/>
- Gobierno del Perú. (2021) Acceder a la plataforma de Catálogos Electrónicos.
<https://www.gob.pe/10239-acceder-a-la-plataforma-de-catalogos-electronicos>
- Gobierno del Perú. (2021). *Estudio de satisfacción del método especial de contratación de acuerdos marco 2021*.
<https://www.gob.pe/institucion/perucompras/informes-publicaciones/3251192-estudio-de-satisfaccion-del-metodo-especial-de-contratacion-de-acuerdos-marco-2021>
- Gobierno del Perú. (2021.) *Estudio de satisfacción del método especial de contratación de acuerdos marco 2020*.
<https://www.gob.pe/institucion/perucompras/informes-publicaciones/2029835-estudio-de-satisfaccion-del-metodo-especial-de-contratacion-de-acuerdos-marco-2020>
- INEI. (2018). Perú: Anuario Estadístico de la Criminalidad y Seguridad Ciudadana, 2012-2018.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1691/cap05.pdf

INEI. (2019). Boletín Estadístico Indicadores Económicos y Sociales diciembre 2019.

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin-indicadores-n12-diciembre-2019.pdf>

Isiore (s.f.). ¿Qué es un ERP y para qué sirve?. https://www.isiore.com.pe/erp/que-es-un-erp-y-para-que-sirve/#1_iSiore_ERP

Ministerio de Agricultura y Riego. (2020). Impacto de la COVID en la actividad agrariaperspectiva. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1456093/Impacto%20de%20la%20COVID-19%20en%20la%20actividad%20agraria%20y%20perspectivas%20.pdf>

Oblitas, J. (2017). Tecnologías emergentes en la preservación de alimentos – Revisión. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/3108/Tecnolog%c3%adas%20emergentes%20151-161.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (2021). Pasos para inscribirte en el RNP como proveedor de bienes y servicios. <https://www.facebook.com/osce.pe/photos/a.525902900802433/4002717549787600/>

OSCE (s.f.). Normativa sobre Contrataciones del Estado Peruano. <https://mail.osce.gob.pe/osce/content/preguntas-frecuentes-normativa-sobre-contrataciones-del-estado-peruano>

Perú Compras (s.f.). Cómo ser proveedores. <https://www.perucompras.gob.pe/ser-proveedor/requisitos-para-ser-proveedor.php>

Pingali, P. (2021). Regional trends in malnutrition. https://www.researchgate.net/figure/Regional-trends-in-malnutrition-in-a-undernourished-people-b-stunted-children-and_fig1_331415582

Plataforma Digital única del Estado Peruano (2021). Acceder a la plataforma de Catálogos Electrónicos. <https://www.gob.pe/10239-acceder-a-la-plataforma-de-catalogos-electronicos>

Presidencia de la República del Perú (2021). Presidente anuncia incremento de policías en las calles para fortalecer seguridad ciudadana en el 2022. <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/noticias/572173-presidente->

[anuncia-incremento-de-policias-en-las-calles-para-fortalecer-seguridad-ciudadana-en-el-2022](#)

- Ramírez, A. (2021). ¿Qué alternativas constitucionales tiene el Congreso ante un Ejecutivo provocador y en crisis? <https://gestion.pe/peru/politica/que-alternativas-constitucionales-tiene-el-congreso-ante-un-ejecutivo-provocador-y-en-crisis-noticia/?ref=gesr>
- Rankia (2020). Las empresas más importantes del Perú: sector alimenticio y sector comercial. <https://www.rankia.pe/blog/mejores-opiniones-peru/2221587-empresas-mas-importantes-peru-sector-alimenticio-comercial>
- Rico Peña, F. D. (2004). Sistemas ERP. Metodologías de Implementación y Evaluación de Software. Coruña: Universidad de A Coruña. http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/1031/1/RicoPena_FerminD_td_2004.pdf
- Rivas, J., y Castillo, N. (2021). Plataforma tecnológica para el seguimiento de transporte logístico de alimentos en la cadena de frío. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/653134>
- Rojas, A. (2021). Encuesta El Comercio-Ipsos: Aprobación al presidente Castillo cae siete puntos. <https://elcomercio.pe/politica/gobierno/aprobacion-al-presidente-pedro-castillo-cae-siete-puntos-noticia/?ref=signwall>
- Statista (2022). Los países más y menos corruptos del mundo. <https://es.statista.com/grafico/7857/el-mapa-de-la-corrupcion-mundial/>
- Tic.Portal (s.f.). Módulos de ERP. <https://www.ticportal.es/temas/enterprise-resource-planning/modulos-erp>
- Transparencia Económica (2021). Transparencia Económica. <https://apps5.mineco.gob.pe/proveedor/>
- UTEM (2020). Nuevas tecnologías en la conservación de alimentos. <https://admission.utem.cl/2020/07/30/nuevas-tecnologias-en-la-conservacion-de-alimentos/>
- Valenzuela, C. (2021). Perú: ¿cómo enfrentará Pedro Castillo la crisis política tras la renuncia de Guido Bellido? <https://www.france24.com/es/programas/el-debate/20211008-peru-crisis-politica-pedro-castillo-guido-bellido>
- WHO (2020). Levels and trends in child malnutrition. chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2020_2_00_Libros.pdf