



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Estudios de Postgrado  
Maestría en Artes en Gestión Industrial

**PLAN ESTRATÉGICO PARA INCREMENTAR LA UTILIDAD DE UN ALMACÉN POR MEDIO  
DE LA DISMINUCIÓN DE COSTOS OCASIONADOS POR NEGLIGENCIA OPERATIVA**

**Ing. Pablo Raúl Díaz Miranda**

Asesorado por el MBA. Ing. Rudy Estuardo Muñoz Noriega

Guatemala, noviembre de 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**PLAN ESTRATÉGICO PARA INCREMENTAR LA UTILIDAD DE UN ALMACÉN POR MEDIO  
DE LA DISMINUCIÓN DE COSTOS OCASIONADOS POR NEGLIGENCIA OPERATIVA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**ING. PABLO RAÚL DÍAZ MIRANDA**

ASESORADO POR EL MBA. ING. RUDY ESTUARDO MUÑOZ NORIEGA

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**MAESTRO EN ARTES EN GESTIÓN INDUSTRIAL**

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
VOCAL I	Ing. José Francisco Gómez Rivera
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Kevin Vladimir Armando Cruz Lorente
VOCAL V	Br. Fernando José Paz González
SECRETARIA	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN DE DEFENSA**

DECANA	Mtra. Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
DIRECTOR	Mtro. Ing. Edgar Darío Álvarez Cotí
EXAMINADOR	Mtro. Ing. Carlos Humberto Aroche Sandoval
EXAMINADOR	Mtro. Ing. Jorge Estuardo Menchú Castillo
SECRETARIO	Mtro. Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

## **HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

### **PLAN ESTRATÉGICO PARA INCREMENTAR LA UTILIDAD DE UN ALMACÉN POR MEDIO DE LA DISMINUCIÓN DE COSTOS OCASIONADOS POR NEGLIGENCIA OPERATIVA**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado, con fecha agosto 2019.

**Ing. Pablo Raúl Díaz Miranda**



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Decanato**  
**Facultad de Ingeniería**  
**24189101 - 24189102**

DTG. 624.2021

La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Estudios de Postgrado, al Trabajo de Graduación titulado: **PLAN ESTRATÉGICO PARA INCREMENTAR LA UTILIDAD DE UN ALMACÉN POR MEDIO DE LA DISMINUCIÓN DE COSTOS OCASIONADOS POR NEGLIGENCIA OPERATIVA**, presentado por el Ingeniero Pablo Raúl Díaz Miranda, estudiante de la **Maestría en Artes en Gestión Industrial**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:

Inga. Anabela Cordova Estrada  
Decana



Guatemala, noviembre de 2021.

AACE/cc



**Guatemala, noviembre de 2021**

LNG.EEP.OI.078.2021

En mi calidad de Director de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del asesor, verificar la aprobación del Coordinador de Maestría y la aprobación del Área de Lingüística al trabajo de graduación titulado:

**“PLAN ESTRATÉGICO PARA INCREMENTAR LA UTILIDAD DE UN  
ALMACÉN POR MEDIO DE LA DISMINUCIÓN DE COSTOS  
OCASIONADOS POR NEGLIGENCIA OPERATIVA”**

presentado por **Pablo Raúl Díaz Miranda** quien se identifica con carné **200714752** correspondiente al programa de **Maestría en artes en Gestión industrial**; apruebo y autorizo el mismo.

Atentamente,

*“Id y Enseñad a Todos”*

  
**Mtro. Ing. Edgar Darío Álvarez Cotí**  
Director

**Escuela de Estudios de Postgrado  
Facultad de Ingeniería**



Guatemala, 18 de mayo de 2021

Maestro  
Edgar Darío Álvarez Cotí  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado  
Presente.

Estimado Mtro. Álvarez:

Por este medio le informo que he revisado y aprobado el **informe final** del trabajo de graduación titulado: **“PLAN ESTRATÉGICO PARA INCREMENTAR LA UTILIDAD DE UN ALMACÉN POR MEDIO DE LA DISMINUCIÓN DE COSTOS OCASIONADOS POR NEGLIGENCIA OPERATIVA.”** Del estudiante Pablo Raúl Díaz Miranda, del programa de Maestría en **Artes en Gestión Industrial**.

Con base en la evaluación realizada hago constar la originalidad, calidad, validez, pertinencia y coherencia según lo establecido en el *Normativo de Tesis y Trabajos de Graduación aprobados por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería Punto Sexto inciso 6.10 del Acta 04-2014 de sesión celebrada el 04 de febrero de 2014*. Cumpliendo tanto en su estructura como en su contenido, por lo cual el protocolo evaluado cuenta con mi aprobación.

*“Id y Enseñad a Todos”*



**M.A. Carlos Humberto Aroche Sandoval**  
**Coordinador de Gestión Industrial**  
**Escuela de Estudios de Postgrado**  
**Facultad de Ingeniería**

Guatemala, abril de 2021.

M.A. Ing. Edgar Darío Álvarez Cotí

Director

Escuela de Estudios de Postgrado

Presente

Estimado M.A. Ing. Álvarez Cotí

Por este medio informo a usted, que he revisado y aprobado el Trabajo de Graduación y el Artículo Científico: **“PLAN ESTRATÉGICO PARA INCREMENTAR LA UTILIDAD DE UN ALMACÉN POR MEDIO DE LA DISMINUCIÓN DE COSTOS OCASIONADOS POR NEGLIGENCIA OPERATIVA”** del estudiante **Pablo Raúl Díaz Miranda** del programa de Maestría en **Gestión Industrial**, identificada con número de carné: **200714752**.

Agradeciendo su atención y deseándole éxitos en sus actividades profesionales me suscribo.



Rudy Estuardo Muñoz Noriega  
INGENIERO INDUSTRIAL  
COLEGIADO No. 10,684

---

Mtro. Ing. Rudy Estuardo Muñoz Noriega

Colegiado No. 10684

Asesor de Tesis

## **ACTO QUE DEDICO A:**

### **Dios**

A quién agradezco por bendecirme en cada momento de mi vida, así como también por darme la sabiduría y fuerzas necesarias para alcanzar esta meta.

### **Mis padres**

Por su apoyo, consejos, motivación y cariño incondicional a lo largo de mi vida y carrera.

## **AGRADECIMIENTOS A:**

<b>Facultad de Ingeniería</b>	Por brindarme los conocimientos y la oportunidad para formarme como profesional.
<b>Mis amigos de la Facultad</b>	Por el buen compañerismo que me brindaron en los años de estudio.
<b>Universidad de San Carlos de Guatemala</b>	Por ser importante en mi desarrollo profesional y aprendizaje.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	V
LISTA DE SÍMBOLOS .....	VII
GLOSARIO .....	IX
RESUMEN .....	XIII
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y GENERACIÓN DE PREGUNTAS ORIENTADORAS .....	XV
OBJETIVOS .....	XIX
RESUMEN DE MARCO METODOLÓGICO .....	XXI
INTRODUCCIÓN .....	XXV
1. MARCO TEÓRICO .....	1
1.1. Almacén .....	1
1.1.1. Definición de almacén .....	1
1.1.2. Gestión de almacenes .....	2
1.1.3. Negligencia operativa .....	3
1.2. Inventarios .....	4
1.2.1. Tipos de inventarios .....	5
1.2.2. Clasificación según su forma .....	5
1.2.3. Clasificación según su función .....	6
1.2.4. Clasificación desde el punto de vista logístico .....	8
1.2.5. Sistemas de control de inventarios .....	9
1.2.6. Sistema de inventario periódico .....	9
1.2.7. Sistema de inventario permanente o perpetuo .....	10
1.2.8. Sistema de inventario permanente con control periódico .....	11

1.2.9.	Métodos de fijación de costos de inventario.....	12
1.2.10.	Método primero entrada, primera salida.....	13
1.2.11.	Método última entrada, primera salida .....	13
1.2.12.	Método de coste estándar .....	14
1.3.	Indicadores financieros .....	15
1.3.1.	Costos .....	15
1.3.2.	Tipos de costos .....	16
1.3.3.	Costos fijos.....	17
1.3.4.	Costos variables.....	17
1.3.5.	Punto de equilibrio.....	18
1.3.6.	Utilidad .....	20
1.3.7.	EBITDA .....	20
1.4.	Herramientas de análisis.....	22
1.4.1.	Análisis FODA .....	22
1.4.2.	Las 5 fuerzas de Porter .....	24
1.4.3.	Análisis CAME.....	25
1.4.4.	<i>Benchmarking</i> .....	26
1.4.5.	Historia del <i>benchmarking</i> .....	26
1.4.6.	¿Por qué utilizar el <i>benchmarking</i> ? .....	27
1.4.7.	Plan estratégico.....	28
2.	DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN .....	31
3.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	33
3.1.	Objetivo 1: realizar un diagnóstico general del operador logístico y del almacén de este .....	33
3.1.1.	Antecedentes e historia de la empresa .....	33
3.1.2.	Misión .....	34
3.1.3.	Visión.....	35

3.1.4.	Valores .....	35
3.1.5.	Unidades de negocio .....	35
3.1.5.1.	Terrestre .....	36
3.1.5.2.	Marítimo.....	37
3.1.5.3.	Aduanas .....	38
3.1.5.4.	Almacenaje.....	39
3.1.6.	Planos del almacén .....	41
3.1.7.	Disposición general .....	43
3.1.8.	Disposición por cliente.....	45
3.1.9.	Clientes.....	46
3.1.10.	Organigrama.....	49
3.1.11.	Indicadores .....	51
3.2.	Objetivo 2: analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del almacén del operador logístico, y realizar un análisis CAME para establecer y desarrollar las estrategias a seguir.....	55
3.2.1.	Análisis FODA .....	55
3.2.1.1.	Análisis de microentorno (5 fuerzas de Porter).....	55
3.2.1.2.	Análisis interno (fortalezas y debilidades) .....	57
3.2.2.	Análisis CAME .....	59
3.2.2.1.	Confrontar las variables internas vs., externas de la matriz FODA.....	60
3.2.2.2.	Seleccionar la estrategia a seguir .....	61
3.2.2.3.	Definir y priorizar acciones.....	61
3.2.2.4.	Calendarizar acciones con fechas, responsables, inversiones y métricas ..	63

3.3.	Objetivo 3: determinar los beneficios de un plan estratégico en el almacén del operador logístico.....	65
3.3.1.	Análisis de EBITDA.....	65
3.4.	Propuesta de plan estratégico para incrementar la utilidad del almacén de un operador logístico de Guatemala por medio de la disminución de los costos ocasionados por negligencia operativa .....	75
4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	93
	CONCLUSIONES.....	99
	RECOMENDACIONES .....	101
	REFERENCIAS.....	103

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1.	Línea de tiempo .....	34
2.	Mapa de servicios .....	36
3.	Mapa de servicio terrestre.....	37
4.	Proceso de servicio marítimo .....	38
5.	Distribución de metros cuadrados.....	41
6.	Plano de bodega principal.....	42
7.	Vista lateral rack de doble profundidad .....	44
8.	Organigrama general del almacén .....	50
9.	Efectividad de inventario .....	52
10.	Matriz FODA .....	59
11.	Representación gráfica análisis CAME .....	60
12.	EBITDA real por cliente.....	70
13.	EBITDA con riesgos por cliente .....	72
14.	Escenarios EBITDA .....	73
15.	Diferencia de EBITDA entre escenarios.....	74
16.	Generación de propuesta de plan estratégico.....	76
17.	Beneficios EWM.....	78
18.	Propuesta no tecnológica.....	79
19.	Calendario de indicadores propuesto.....	85

### TABLAS

I.	Variables de investigación.....	XXIII
----	---------------------------------	-------

II.	Posiciones generales almacén .....	43
III.	Posiciones por cliente en rack .....	45
IV.	Posiciones por cliente en piso.....	46
V.	Posiciones por cliente en total .....	46
VI.	Organigrama por cliente del almacén .....	50
VII.	Efectividad de inventario .....	52
VIII.	Cronograma de acciones .....	64
IX.	Costos fijos por cliente .....	67
X.	Venta por cliente .....	67
XI.	Costo de venta por cliente real .....	68
XII.	Riesgo de costo de venta por cliente .....	69
XIII.	EBITDA real por cliente.....	70
XIV.	EBITDA con riesgos por cliente .....	71
XV.	Matriz de capacitación .....	80
XVI.	Propuesta de medición KPI.....	81
XVII.	Propuesta de indicadores .....	83
XVIII.	Frecuencia de medición de KPI´s .....	84
XIX.	Propuesta implementación EWM.....	87
XX.	Propuesta actualización EWM .....	88
XXI.	Costo de implementación de ambas propuestas .....	89
XXII.	Detalle de implementación.....	89
XXIII.	Flujo económico de implementación .....	90
XXIV.	Indicadores financieros .....	91

## LISTA DE SÍMBOLOS

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
\$	Dólar
%	Porcentaje
3PL	Servicios logísticos de tercera línea
4PL	Servicios logísticos de cuarta línea



## GLOSARIO

<b>Almacén</b>	Lugar o espacio físico para el almacenaje de bienes dentro de la cadena de suministro.
<b>CAME</b>	Corregir, afrontar, mantener y explotar
<b>CCPP</b>	Costo de capital promedio ponderado
<b>Cliente</b>	Es aquella persona que adquiere un producto o un servicio de una organización a cambio de una remuneración económica para la empresa.
<b>Cliente final</b>	Los intermediarios que directamente tiene relación con la organización.
<b>Demanda</b>	Es la cantidad y calidad de los bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado).
<b>EBITDA</b>	Ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización
<b>ER</b>	Estado de resultados
<b>Estrategia</b>	Definición de los medios para lograr los objetivos.

<b>FODA</b>	Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas
<b>FTL</b>	Camión con carga llena
<b>GPS</b>	Sistema de posicionamiento global
<b>KPI</b>	Indicador clave de rendimiento
<b>LCL</b>	Menor carga de contenedor
<b>Logística</b>	Conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución.
<b>PEPS</b>	Primera entrada, primera salida
<b>Producción</b>	Es la actividad económica que aporta valor agregado por creación y suministro de bienes, es decir, consiste en la creación de productos o servicios y al mismo tiempo la creación de valor.
<b>Servicio al cliente</b>	Es el conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador, son el fin que el cliente obtenga el producto o servicio.
<b>TIR</b>	Tasa interna de retorno
<b>UEPS</b>	Última entrada, primera salida
<b>Ventaja competitiva</b>	Utilidad, conveniencia o superioridad

<b>VPN</b>	Valor presente neto
<b>WMS</b>	Sistema de administración de inventarios
<b>YTD</b>	Acumulado a la fecha



## RESUMEN

El propósito de la investigación es presentar alternativas viables para el logro del objetivo principal que es diseñar un plan estratégico que permita incrementar la utilidad del almacén de un operador logístico de Guatemala por medio de la disminución de los costos ocasionados por negligencia operativa.

El problema que se identificó es que la negligencia operativa incrementa los gastos operativos del almacén del operador logístico y por ende disminuye su utilidad durante el periodo analizado, que es de enero a diciembre de 2019.

Por medio de análisis cualitativos y cuantitativos se pudo comprobar que los costos asociados a la negligencia operativa ocasionan un incremento significativo en la utilidad de la compañía y que los mismos podrían haber tenido efectos desfavorables en los resultados del año.

La principal conclusión del estudio es que el plan estratégico propuesto permite incrementar la utilidad por medio de la disminución de los costos ocasionados por negligencia operativa de la empresa analizada, sin embargo, para eliminarlos por completo es necesaria una correcta gestión y seguimiento de la alta gerencia.

Como recomendación es necesario revisar e implementar las propuestas planteadas, pues hay una sección que necesita inversión y otra que no la necesita que pudiera ser implementada de inmediato. Ambas secciones de la propuesta son viables desde la perspectiva financiera y operativa.

El principal beneficio de la investigación es que al desarrollar un plan estratégico se perciben beneficios directamente asociados a la utilidad de la compañía. Esto no necesariamente debe de aplicarse a empresas de almacenaje y logística, sino a cualquier tipo de negocio pues brinda una dirección general de la acciones y estrategias a seguir para optimizar los recursos y mejorar la rentabilidad.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y GENERACIÓN DE PREGUNTAS ORIENTADORAS**

La negligencia operativa incrementa los gastos operativos del almacén y por ende disminuye su utilidad.

- Descripción del problema

El operador logístico que se analiza tiene el control, traslado, recepción y clasificación para su almacenaje, custodia y despacho de las diferentes mercaderías que los clientes les confían. Sin embargo, no cuenta con controles adecuados que le permitan garantizar lo anteriormente expuesto, por lo que tiende a pagar multas a sus clientes cuando se presentan diferencias en la conciliación del inventario y cuando se determina que hubo negligencia operativa en la rotación de los diferentes productos y materiales. Esto incrementa el costo de sus operaciones y tiene un impacto directo en la utilidad de la compañía.

También desconoce si cada uno de los clientes es rentable para la empresa debido a que no se tienen claros los costos que cada uno de ellos representa. Este es un tema crítico debido que no es posible determinar si las tarifas y formas de cobrar son las adecuadas o si por el contrario únicamente están haciendo que la compañía pierda dinero castigando de esa manera a otros clientes que pagan más por el servicio.

La realización de un plan estratégico permite al operador logístico obtener mayores utilidades al determinar si es conveniente o no continuar brindando el

servicio de almacenaje a sus clientes. También le permite comprender que acciones debe de tomar para disminuir sus costos o bien para mejorar las negociaciones que tiene con cada uno de ellos.

Con ello, se establece un punto de partida para futuras negociaciones con posibles clientes, en caso de contar con espacio para los mismos. Al mismo tiempo otorga una medición del EBITDA y sus componentes por cliente mensualmente. Esto genera valor en el cuadro de control de KPI's de la compañía, ya que se puede tener la información detallada y no únicamente a nivel general.

Todo ello permite al operador comprender que acciones a corto y mediano plazo se deben de tomar para disminuir sus costos por negligencia operativa y mejorar su utilidad no solo a nivel general, sino específicamente por cliente.

El objetivo general de toda empresa es generar utilidad. Para hacerlo deben ofrecer un bien o servicio que permita mejorar las condiciones de vida. En este sentido, esto únicamente se logra cuando los egresos están por debajo de los ingresos, es decir, cuando se tiene un flujo de caja positivo.

La situación que viven las empresas que brindan el servicio de almacenaje y servicios logísticos en Guatemala no está ajena a la situación que se vive a nivel mundial, lo que ha hecho que cada empresa busque como hacer más eficientes sus procesos utilizando la tecnología actual.

Según estimaciones de la Gremial de Logística de Guatemala el 18 % del costo total de la mercadería corresponde a costos logísticos, y el 75 % de retrasos en aduanas se deben a procesos redundantes y en los otros eslabones de la cadena logística. El hecho de tener costos de logística altos conlleva a la

inflación y costos de productos altos para la población. Los costos logísticos altos no ayudan a generar competitividad y generar puestos de trabajo.

En los últimos años, la cadena logística ha presentado un aumento en la demanda de sus servicios como consecuencia de factores relacionados con el incremento de la inversión extranjera directa y la diversificación de los mercados que vive el país. Esta situación ha conllevado a que muchas compañías, tanto nacionales como multinacionales, busquen tercerizar una parte importante de sus procesos logísticos, como lo son el almacenaje y el transporte, para disminuir sus costos relacionados.

Para un operador logístico que brinda este tipo de servicios es de suma importancia ofrecer servicios de calidad a precios competitivos, pues de lo contrario las empresas contratantes pueden buscar otras opciones. Para hacerlo es necesario optimizar los recursos y tener procesos eficientes, por lo que tener un plan estratégico detallado es de gran utilidad.

- Delimitación

El análisis se realiza en el almacén principal del operador logístico ubicado en el municipio Villa Nueva, Guatemala.

Para la realización de las actividades se contempla un tiempo de 8 semanas, pues se cuenta con el aval de Gerencia para realizar dicho estudio.

- Alcance de tiempo: el estudio se enmarca en el período de tiempo de 12 meses comprendidos de enero-diciembre 2019, ya que este es el lapso propuesto por la gerencia.

- Alcance de espacio: en la bodega principal del operador logístico ubicada en el municipio Villa Nueva, Guatemala.
- Alcance metodológico: el estudio se desarrolla con base a los datos históricos obtenidos en los 12 meses antes mencionados, para dar paso a la generación de un plan estratégico que permita mejorar la utilidad.

Para buscar solución al problema planteado se formuló las preguntas siguientes:

- Pregunta central

¿Cómo un plan estratégico puede incrementar la utilidad de un almacén de un operador logístico para reducir los costos ocasionados por negligencia operativa?

- Preguntas de investigación

- ¿Cuál es la situación general del operador logístico y del almacén de este?
- ¿Cuáles son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del almacén, así como la estrategia que debería de seguir la empresa para disminuir sus costos por negligencia operativa?
- ¿Cuáles son los beneficios de desarrollar un plan estratégico en el almacén del operador logístico?

# OBJETIVOS

## General

Diseñar un plan estratégico que permita incrementar la utilidad del almacén de un operador logístico de Guatemala por medio de la disminución de los costos ocasionados por negligencia operativa.

## Específicos

- Realizar un diagnóstico general del operador logístico y del almacén de este.
- Analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del almacén del operador logístico, y realizar un análisis CAME para establecer y desarrollar las estrategias a seguir.
- Determinar los beneficios de un plan estratégico en el almacén del operador logístico.



## RESUMEN DE MARCO METODOLÓGICO

El enfoque de la investigación es mixto, ya que se utilizan variables cuantitativas para los análisis financieros y variables cualitativas para determinar las buenas prácticas de almacenaje que pueden ser optimizadas.

El diseño de la propuesta es no experimental, debido a que únicamente se utilizan los datos históricos del almacén principal de la empresa. Es decir que no se realizan pruebas ni experimentos, sino que únicamente se utiliza la información proporcionada por la empresa. Esto permite determinar el mínimo, máximo y promedio monetario que se ha facturado a cada uno de los clientes, así como los costos que cada uno de ellos ha representado. De esta manera se obtiene el beneficio que cada uno de ellos representa o por el contrario la pérdida que ha ocasionado.

El tipo de muestreo fue no probabilístico del tipo intencional o de conveniencia ya que se utilizan todos los datos históricos de enero a diciembre de 2019 de almacenaje únicamente. Dado que este tipo de muestreo es no probabilístico, no es posible calcular el margen de error y nivel de confianza del estudio. No se consideran los servicios adicionales como armado de multiempaques, reentarrimados y otros servicios que presta la empresa debido a que son servicios esporádicos que no son parte del negocio principal del operador logístico.

El alcance y tipo de estudio es descriptivo, dado que es solo una propuesta. El procesamiento y análisis de la información establecen el estado de la empresa de almacenaje y logística.

- Fases de la metodología

La investigación se desarrolla en las siguientes fases:

- Fase 1: se ejecuta una revisión documental de distintas fuentes bibliográficas para determinar antecedentes similares, así como el marco teórico a utilizar. Esto es de mucha utilidad para fundamentar e interpretar los resultados.
  - Fase 2: se realiza un diagnóstico general de la empresa y se profundiza en la información relacionada al almacén de estudio.
  - Fase 3: se realiza un análisis FODA. Para realizar el FODA, se utilizan las 5 fuerzas de Porter para analizar el microentorno de una mejor manera. También se ejecuta un análisis CAME para establecer y desarrollar las estrategias que potencien las oportunidades o fortalezas para hacer frente a las amenazas y debilidades.
  - Fase 4: se determinan los beneficios de implementar un plan estratégico y se detalla.
  - Fase 5: se presentan y discuten los resultados citando estudios previos y referencias de autores para confrontar la práctica con la teoría.
- Variables e indicadores





## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación consiste en la sistematización de una propuesta de plan estratégico cuyo objetivo es incrementar la utilidad de un almacén por medio de la disminución de costos ocasionados por negligencia operativa.

La problemática que posee la empresa es que tiene el control, traslado, recepción y clasificación para su almacenaje, custodia y despacho de las diferentes mercaderías que los clientes les confían. Sin embargo, no cuenta con controles adecuados que le permitan garantizar lo anteriormente expuesto, por lo que tiende a pagar multas a sus clientes cuando se presentan diferencias en la conciliación del inventario y cuando se determina que hubo negligencia operativa en la rotación de los diferentes productos y materiales. Esto incrementa el costo de sus operaciones y tiene un impacto directo en la utilidad de la compañía.

La importancia de la solución de la problemática es que dichos costos pueden ser reducidos y controlados. Esto tiene un impacto directo en la utilidad de la empresa, que es justo lo que se desea incrementar. Otro aspecto para considerar es que en los análisis realizados no se consideran algunos de los casos más preocupantes que se tuvieron en el año, y que por negociaciones internas entre la empresa y los clientes no fueron pagados. Este es un riesgo latente que se tiene y que por medio del desarrollo del plan estratégico se puede minimizar.

El resultado de la investigación aporta a la empresa el beneficio de obtener mayores utilidades al comprender que acciones se deben de tomar para disminuir los costos ocasionados por negligencia operativa en un lapso de entre dos y seis meses, sin embargo, para eliminarlos por completo es necesaria una correcta gestión y seguimiento de la alta gerencia. El hecho de reducir y eliminar dichos costos tiene un impacto directo en la utilidad, sin mencionar la disminución en los riesgos financieros que trae.

El plan estratégico abarca una sección que necesita inversión y otra que no la necesita. La propuesta que no requiere inversión podría ser implementada de inmediato. Ambas secciones de la propuesta son viables desde la perspectiva financiera y operativa, pues el beneficio asociado es mayor a la inversión que se requiere. Por otra parte, la implementación del plan trae consigo varios beneficios y es más beneficioso que continuar corriendo el riesgo que representa no hacer nada.

El esquema de solución para alcanzar los resultados se basa en diversas herramientas, como lo son el análisis FODA, 5 fuerzas de Porter, análisis CAME y análisis de EBITDA. Cada una de las herramientas permite optimizar los recursos e incrementar la utilidad del almacén por medio de la reducción de las diferencias de inventarios y de los cobros de los clientes relacionados a las negligencias operativas que se tienen.

La investigación se conforma de cuatro capítulos. En el capítulo uno se desarrolla el marco teórico donde se realiza una revisión de la literatura relacionada al trabajo de investigación. Se investiga sobre temas relacionados a almacenes, inventarios, indicadores financieros y herramientas de análisis.

En el segundo capítulo se hace referencia al desarrollo de la investigación, detallando las técnicas metodológicas y análisis de datos utilizados para la elaboración de la investigación. Aquí se detalla el progreso desde la realización de la estructura del esquema de solución, hasta la culminación de cada una de las fases del trabajo de investigación con el fin de explicar cómo se llega a la solución del problema inicialmente planteado.

En el tercer capítulo se presentan los resultados obtenidos por medio de la realización de un diagnóstico general de la situación que atraviesa la empresa y un análisis FODA acompañado de las 5 fuerzas de Porter. También se ejecuta un análisis CAME para establecer y desarrollar las estrategias que potencien las oportunidades o fortalezas para hacer frente a las amenazas y debilidades. Así mismo, se presenta el plan estratégico que permite incrementar la utilidad por medio de la disminución de los costos ocasionados por negligencia operativa.

Por último, en el cuarto capítulo se realiza la discusión de los resultados conseguidos en la investigación mediante un análisis interno y externo. En el análisis interno se valida si el trabajo de investigación resuelve el problema principal y en el externo se discute si el caso aplica para otros operadores logísticos o empresas.



# **1. MARCO TEÓRICO**

En este capítulo se presenta información básica de los temas en los que se fundamenta teóricamente la investigación.

## **1.1. Almacén**

Una definición importante dentro del presente trabajo es la de un almacén. Se debe de conocer que es, cuál es su función y como se gestionan, pues es la base para cualquier operador logístico que brinda el servicio de almacenaje.

### **1.1.1. Definición de almacén**

Con el transcurrir de los años el mundo ha seguido en constante evolución y la logística no podía ser la excepción. Por esa razón es que el almacenaje, una de las principales partes en la cadena de suministro, ha ido sufriendo considerables cambios. Se han generado diversos métodos que permiten optimizar y administrar mejor los recursos que se utilizan para resguardar los inventarios.

Para comprender esto, primero se debe tener el conocimiento de qué es un almacén. Salazar (2012) afirma: “El almacén es una unidad de servicio y soporte en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos” (párr. 7).

Otra definición es la que brinda Carvajal, Ormeño y Valverde (2012), “Un almacén es un espacio que las empresas utilizan para guardar y conservar en perfectas condiciones de calidad y seguridad los materiales y productos que prevé utilizar en su actividad” (p. 145).

Con estas definiciones no queda duda de que el trabajo de un almacén no es el de simplemente guardar el producto, sino que se debe de guardar y conservar en las condiciones óptimas para que no pierda sus características de calidad y seguridad, además se debe tener resguardado, controlado y custodiado para que nada le pueda suceder. Pero claro, todo ello se debe de hacer al menor costo posible.

### **1.1.2. Gestión de almacenes**

Dicho lo anterior se puede comprender de una mejor manera la relevancia que tiene para cualquier empresa el hecho de almacenar su producto, no digamos de contratar el servicio para que alguien más lo haga. Actualmente existen diversos operadores logísticos que se dedican a brindar este y otros tipos de servicios, como el caso de la empresa que se está estudiando.

Un almacén debe responder fundamentalmente a los requerimientos de un espacio debidamente dimensionado, para una ubicación y manipulación eficiente de materiales y mercancías, de tal manera que se consiga una máxima utilización del volumen disponible con unos costes operacionales mínimos (Anaya, 2008, p. 22).

Esto es precisamente lo que busca cualquier empresa al contratar dicho servicio. Esto implica muchas cosas, debido a que, si se va a almacenar el producto de alguien más, se deben de comprender y tener muy claros los

requerimientos específicos del mismo. Esto con el fin de brindar un servicio de calidad que satisfaga las necesidades de los clientes a los que se les preste el servicio y a su vez mantener un control de los costos.

Las bodegas simples con grandes pisos de hormigón irán desapareciendo cada día más, ya que los almacenes cuentan con diversos elementos y técnicas que permiten a las empresas ser más eficientes con respecto a la utilización de sus recursos.

### **1.1.3. Negligencia operativa**

Para comprender el significado de negligencia operativa, es necesario tener claro el término negligencia, así como el ámbito en el cual se desarrolla el concepto. Como Rivera (2016), menciona:

La negligencia es la omisión, el descuido voluntario y consciente en la tarea cotidiana que se despliega o bien en el ejercicio de la profesión a través de la realización de un acto contrario a lo que el deber que esa persona realiza exige y supone. (párr. 3)

Esto quiere decir que la negligencia se refiere a cometer actos, de manera voluntaria, en las actividades que se realizan y para la cual pueden o no haber estado capacitadas.

Ya que se tiene claro el concepto de negligencia, es importante comprender el ámbito en el cual se está haciendo alusión al tema. En esta ocasión nos referimos a la negligencia operativa dentro de un almacén. Al analizar el contexto, se puede inferir que son descuidos realizados por el personal que opera dentro del almacén que van en contra de lo que

comprenden que deben realizar. Algunos ejemplos pueden ser: realizar incorrectamente la rotación de los productos, ingresar o enviar cantidades inexactas de productos, dañar los productos al manipularlos indebidamente, entre otras cosas.

Para un almacén identificar y evaluar el riesgo inherente que esto conlleva para sus actividades y procesos es muy importante, ya que el hecho de cometer este tipo de errores puede traer altos costos operativos y multas, así como pérdida de clientes por falta de confiabilidad en los sistemas de gestión de inventarios, en caso sea algo muy recurrente. Analizar y reducir este tipo de errores y riesgos por negligencia operativa es uno de los principales objetivos de este trabajo de investigación.

## **1.2. Inventarios**

Está claro que la función de los almacenes es la de administrar los inventarios de la mejor manera al menor costo posible. Sin embargo, es importante comprender a que se refiere específicamente la palabra inventario. Para Muller (2005): “Los inventarios de una empresa están constituidos por todas sus materias primas, sus productos en proceso, los suministros que utiliza en sus operaciones y los productos terminados” (p.1).

Una definición bastante sencilla pero concreta es la que nos brinda Míguez y Bastos (2006): “El inventario es un recurso almacenado al que se recurre para satisfacer una necesidad actual o futura” (p. 1). Si bien no es una definición muy extensa brinda el concepto general de a lo que la palabra inventario se refiere.

A continuación, una definición más específica:

Los inventarios son bienes que pueden ser tocados y que se poseen para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser utilizados en la producción de bienes o servicios para su venta. Los inventarios comprenden, además de las materias primas, productos en proceso y productos terminados o mercancías para la venta, los materiales, repuestos y accesorios a ser consumidos en la producción y prestación de servicios (Moreno, 2013, p. 64).

Dicha definición brinda un concepto más amplio de a lo que la palabra inventario se refiere dentro de las empresas. Esto debe de estar muy claro ya que no es únicamente el producto terminado como en muchas ocasiones se asume.

### **1.2.1. Tipos de inventarios**

Los inventarios son de suma importancia en cualquier empresa, y aunque varían ampliamente entre los diversos tipos de industrias debido a sus distintas actividades y ocupaciones, su trascendencia es muy similar. Es difícil enmarcar a todos los artículos bajo una misma categoría, por lo que los inventarios se pueden clasificar de diversas maneras. Generalmente se tienden a clasificar de acuerdo con su forma, a su función o en algunas ocasiones de acuerdo a la etapa en la que se encuentren dentro de un proceso productivo.

### **1.2.2. Clasificación según su forma**

- “Inventario de materias primas: lo conforman todos aquellos materiales que van a ser procesados y posteriormente formaran parte del producto final”. (Míguez y Bastos, 2006, p. 5)

- Inventario de productos en proceso de fabricación: lo integran todos aquellos bienes que se encuentran en proceso de manufactura, es decir que están siendo utilizados en el proceso de producción. Este tipo de inventario se ve severamente afectado por la duración del proceso y en cierta medida es difícil de llevar el control de este (Míguez y Bastos, 2006).
- “Inventario de productos terminados: son los bienes que han pasado los respectivos procesos productivos y que posteriormente serán destinados a comercialización o venta. Generalmente este es el tipo de inventario más conocido por las personas” (Noori y Radford, 1997, p. 127).

Existe otro tipo de inventario suplementario que en ocasiones no es mencionado que es el inventario de suministros de fábrica. Estos son aquellos materiales con los que se elaboran los productos, pero por una o diversas razones no pueden ser contados de una forma exacta. Habitualmente se trata de materiales pequeños o cuyas dimensionales no permiten determinar su cantidad de manera exacta en un momento dado (GestioPolis.com Experto, 2002).

### **1.2.3. Clasificación según su función**

- Inventario de seguridad o de reserva: para Castillo (2005): “Es el que se tiene para compensar todos aquellos riesgos de paros no planificados en la producción o bien aumentos no esperados en la demanda de los clientes” (p.3). Este tipo de inventario es de suma importancia en cualquier empresa ya que generalmente los paros tienen altos costos para la empresa.

- Inventario de desacoplamiento: Castillo (2005) refiere: “Que es el que se necesita entre dos operaciones inmediatas y cuyas tasas de producción no pueden sincronizarse de manera alguna. Esto hace que cada proceso funcione como se planea debido a que no pueden darse en el mismo momento” (p.3).
- Inventario en tránsito: para Castillo (2005): “Está compuesto por aquellos materiales que van avanzando en la cadena de valor. Estos son artículos que se solicitaron, pero aún no se han recibido” (p.3). De alguna manera se debe comprender que, si bien el inventario es tomado en consideración, físicamente no se encuentra en la bodega o almacén.
- Inventario de ciclo: para Castillo (2005): “Se da cuando la cantidad de unidades producidas o compradas, con el único fin de incrementar la eficiencia de la producción o reducir los costos por unidad de compra, es más alta que lo que necesita la empresa en ese preciso momento” (p.3). Se debe de tener cuidado con este tipo de inventario ya que generalmente al solicitar o producir mayores volúmenes, se obtienen menores costos, pero siempre se debe de considerar el costo de almacenaje y el hecho de que el producto producido no se llegue a vender o se vuelva obsoleto.
- Inventario de previsión o estacional: se da en el momento que una empresa produce más de lo realmente necesita en ese momento, generalmente durante las etapas de baja demanda para satisfacer las de mayor demanda. Esto las ayuda a prepararse para los requerimientos futuros que tienen previsto tener. El mismo se llega a acumular cuando la demanda es estacional (Castillo, 2005).

#### 1.2.4. Clasificación desde el punto de vista logístico

En ductos: para Ballou (2004):

- Estos son los inventarios en tránsito entre los niveles del canal de suministros. Esto se pueden dar en distintos niveles dependiendo de las distancias y otras variables que puedan afectar el proceso.
- Existencias para especulación: este tipo de clasificación se da cuando se hacen suposiciones relacionadas a variaciones significativas en los precios o bien se busca anticipar un posible problema futuro. Se debe de tener mucho cuidado debido a que en ningún momento se desea que dicho inventario se vuelva obsoleto. Además, se debe de considerar que los costos de almacenaje se verán incrementados.
- Existencias de naturaleza regular o cíclica: para Ballou (2004): Estos son los inventarios que se necesitan para lograr satisfacer la demanda promedio durante el transcurso de tiempo entre los reaprovisionamientos continuos (p. 331).
- Existencias de seguridad: Es una protección contra la inestabilidad en la demanda de existencias y el tiempo total que tomará el reaprovisionamiento (Ballou, 2004, p. 331). Este tipo de inventario se basa en cálculos de reaprovisionamiento y trata de contemplar la aleatoriedad de los procesos y pedidos.
- Existencias obsoletas, muertas o perdidas: este es el tipo de inventario que se desea evitar debido a que trae pérdidas para la

compañía. En muchas ocasiones se debe a cálculos erróneos o proyecciones de ventas no alcanzadas. Se da cuando el inventario se mantiene por excesivo tiempo, - se arruina, caduca, desaparece o hasta es robado (Ballou, 2004, pp. 330-334).

#### **1.2.5. Sistemas de control de inventarios**

Para mantener un correcto control de inventarios generalmente se realiza el recuento físico de forma periódica de las unidades. Esta es una práctica que se da en la mayoría de las ocasiones a final de año o a comienzo de año nuevo. Las nuevas técnicas y desarrollos tecnológicos han provocado que los controles periódicos de inventarios estén siendo sustituidos por sistemas permanentes de control de inventarios. Sin embargo, en muchas ocasiones dichos controles periódicos siguen plenamente vigentes ya que dan cierta confiabilidad a los mismos. A continuación, se describe brevemente cada uno de dichos métodos:

#### **1.2.6. Sistema de inventario periódico**

Al utilizar este tipo de método las compañías no necesariamente deben de tener un registro continuo y perpetuo de su inventario, es decir que no es del todo necesario registrar día a día el costo de los bienes vendido o utilizados.

Lo que se busca es realizar un conteo de todo lo que se tiene al finalizar el ejercicio, luego los resultados se modelan en los diversos informes financieros. Este tipo de sistema generalmente se basas en nuevos métodos y sistemas que facilitan el control físico dentro de las bodegas.

Para González (2002): “Es un sistema caro debido a que es necesario detener la actividad de la empresa para llevar a cabo el recuento físico de la

mercancía lo que involucra un importante derroche de recursos” (p. 88). Además, González (2002): menciona: “no se tiene claro el volumen de existencias en todo momento y por dicha razón no permite llevar a cabo un seguimiento apropiado ni una correcta política de productos” (p. 88). Aunque para estos que él menciona se debe de considerar que la tecnología es un factor de mucha utilidad.

Para Everret y Ronald (1991): “Requiere de menos tiempo de cálculo que el sistema Q/R” (p. 550). Además, Everret y Ronald (1991) mencionan: “puede dar como resultado más falta de existencias cuando hay una demanda anormalmente alta” (p. 550). Esto es clave para determinar este tipo de sistema de inventario debido a que hasta cierto punto se puede perder un poco el control de este.

Por último, Everret y Ronald (1991) indican: “Puede requerir de más existencias de seguridad para proteger contras las incertidumbres de la demanda y del tiempo de espera” (p. 550). Por ello, este es otro factor que se debe de considerar.

### **1.2.7. Sistema de inventario permanente o perpetuo**

Con este método se lleva un registro perpetuo de sus inventarios y también de los costos de todo lo que se ha utilizado o vendido. Las nuevas tecnologías están permitiendo que de alguna manera esto se pueda efectuar más fácilmente.

Para González (2002): “Permite un mejor control de los artículos y la aplicación de técnicas de productos al poseer una información en tiempo real de los niveles de rotaciones, inventarios, cambio de precios, etc. Esto es muy útil

para la toma de decisiones” (p. 88). Esta es una de las mayores ventajas que tiene este tipo de sistema ya que brinda certeza y exactitud.

González (2002) también menciona: “Facilita el recuento físico en caso de que sea necesario para llevar a cabo una comprobación del inventario” (p. 88). Esto se debe en gran parte a que se cuenta con registros y cualquier error de conteo o manipulación de la información es más fácil de rastrear.

El conteo permite eliminar productos estropeados y/u obsoletos generados por faltantes. “Permite reducir costes y ofrecer un mejor servicio a los clientes, etc.” (González, 2002, p. 88). Esta es una ventaja bastante grande ya que tener satisfechos a los clientes debe de ser uno de los principales objetivos de cualquier empresa que brinde un servicio. Por último, es muy útil para inventarios de altos valores económicos debido a las ventajas anteriormente mencionadas.

#### **1.2.8. Sistema de inventario permanente con control periódico**

Existe un tercer sistema de control que actualmente está siendo muy utilizado y es en el cual se combina, como su nombre lo indica, el inventario permanente con el control periódico. Básicamente consiste en llevar un control permanente en los inventarios y mediante una adecuada planificación, puede ser semanal, mensual o en el período que se considere necesario, se lleva a cabo un contraste de los inventarios, ya sea por familias de productos o por ubicaciones (González, 2002). Se recomienda realizarlo cuando hay menos actividad con la finalidad de no repercutir en costos innecesarios.

Esto es muy útil debido a que se obtiene un mayor control y seguridad de la valoración y el estado actual de los inventarios. Esto debido a que hay una doble validación de la cantidad de inventario que se tiene. Esto tiene una estrecha relación con la toma de decisiones en el ámbito empresarial, ya que brinda certeza.

### **1.2.9. Métodos de fijación de costos de inventario**

Los inventarios también se deben de analizar desde la perspectiva financiera debido a que se debe de tomar en consideración la valoración que se le da a los mismos. La elección del método a utilizar afectará directamente los resultados financieros de la empresa. Todo inventario desde que se adquiere hasta que se consume o vende plantea un problema de valoración, pues las entradas se registraran a un precio o costo que no necesariamente debe ser el mismo con el de sus salidas.

Teóricamente es fácil calcular el costo de un inventario, sin embargo, se debe de considerar que los costos unitarios no siempre son los mismos, sino que varían con frecuencia. Es decir, que en ocasiones los precios de los materiales suben y en otras bajan, pero sea cual sea el precio los productos ingresan a la misma bodega. Para este tipo de casos es importante determinar cuál será el costo que estará utilizando debido a que tener un costo unitario específico puede resultar desafiante.

### **1.2.10. Método primero entrada, primera salida**

Eslava (2003) establece:

Este método es conocido por sus siglas PEPS. Parte de la hipótesis o convenio de que las empresas tratarán de vender en primer lugar las unidades de productos más antiguas, y por lógica que dichas unidades deben ser valoradas por el cálculo de coste de las ventas poniéndolas en relación con las primeras unidades que entraron, y que, por tanto, las existencias finales que quedan en inventario sean valoradas al precio de las últimas entradas (p. 214).

Para estos casos la compañía debe llevar el registro de todas las unidades que se están adquiriendo, pero los costos generales al final del período pueden no ser los mismos que los que se utilizan para el cálculo del precio de venta.

Según Horngren (2003): “En PEPS se supone que los primeros artículos adquiridos son los primeros en venderse; por lo tanto, los últimos artículos adquiridos son los que se quedan en el inventario final” (p. 355).

### **1.2.11. Método última entrada, primera salida**

Este método es conocido por sus siglas UEPS. Contrario al método PEPS, se basa en utilizar el costo de los últimos ingresos que se han tenido en el almacén, para la mercancía vendida.

La justificación habría que establecerla en una prudente gestión empresarial, tendente a evitar en lo que se pueda la descapitalización de la empresa, especialmente en épocas inflacionistas, pues este método

supone una valoración más centralizada de la corriente de gastos, y, por lo tanto, unos resultados más acordes con la realidad. (Eslava, 2003, p. 214).

Cuando una empresa parte de existencias iniciales, las ventas o producciones por las que originan la necesidad de comprar cantidades adicionales; y, por tanto, los últimos costes de las compras serán los que deben cargarse a la cuenta de resultados, dejando la valoración inicial de las existencias tal como estaba, quizás aumentada o disminuida en un cierto mínimo de unidades (Eslava, 2003).

Un aporte interesante es el que Carlberg (2003) comenta:

El efecto de UEPS, depende de los aumentos o disminuciones que los proveedores hacen sus precios, aunque el efecto de UEPS es el contrario al de PEPS. Con UEPS, si sus costos unitarios están aumentando, entonces su costo de ventas aumentará, su utilidad será más pequeña y los activos de su balance general será menos (debido a que a las unidades del inventario final se les asignará el costo más bajo, correspondiente a los primeros valores). Sin embargo, si sus costos unitarios están disminuyendo, su costo de venta será menor, su utilidad bruta será mayor, así como los activos de su balance general. (p. 72).

### **1.2.12. Método de coste estándar**

Este es uno de los métodos más utilizados en las empresas industriales de un mediano y gran tamaño por su complejidad productiva. “Su convenio, radica en anticiparse a los cambios de precio calculando a priori un coste medio ponderado por anticipado, que se usa entonces para valorar todas las compras

de inventarios” (Eslava, 2003, p. 217). Las diferencias, que no suelen ser muy elevadas contra el importe real, se contabilizan a través de una cuenta de desviaciones que se cierra contra la cuenta de resultados al final del ejercicio.

Estas desviaciones, como bien comenta Eslava (2003): “Permiten analizar mucho más profundamente la gestión que se haya realizado sobre los inventarios, por lo que los costes estándares son profusamente utilizados para el control de la gestión” (p. 214).

### **1.3. Indicadores financieros**

Al comprender que es un almacén y sus funciones, así como también los tipos de inventarios y su clasificación, se tiene una base sólida del funcionamiento de un proveedor de almacenaje y servicios logísticos. Sin embargo, un aspecto trascendental en cualquier negocio es comprender si el negocio es rentable o no lo es, para ello se deben de conocer los indicadores financieros.

#### **1.3.1. Costos**

Existen diversos conceptos de costo, y muchos autores tienen distintas definiciones de lo que es. En muchas ocasiones la definición es muy diferente pero generalmente se debe a que el enfoque que se le da a la palabra es distinto.

Una definición muy acertada es la que brinda Billene (1999): “El costo representa los recursos económicos que han sido, deben o deberían sacrificarse para alcanzar cierto objetivo, independientemente de la forma de

medición de estos” (p.92). Con ello se puede comprender que al hablar de costo se habla de todo aquello que se invierte para alcanzar un objetivo.

Otra definición que da Billene (1999) desde el punto de vista contable es: “A la suma de los valores, cuantificables en dinero, que representan consumos de factores de producción en realidad incurridos o efectivamente desembolsados para llevar adelante el acto de gestión de cuyo coste se trate” (p. 97).

### **1.3.2. Tipos de costos**

Ahora que se tiene claro el concepto de costo, también se debe de considerar que existen diversos tipos de ellos. Actualmente se cuenta con muchas clasificaciones de costos, como lo son: en función de su comportamiento, en función de su asignación, en función de los objetivos perseguidos por la operación que los origina y en función del método utilizado para su determinación.

Cada una de dichas clasificaciones es útil dependiendo del tipo de operación que tenga la empresa o bien el tipo de necesidad contable o financiera. Claro, el sistema de clasificación que se utilice debe de buscar cumplir con los objetivos de esta y al mismo tiempo debe de permitir que dichos costos sean implementados de una manera fidedigna en la empresa para obtener los resultados deseados. En este caso se centrará la atención en la clasificación en función de su comportamiento.

### **1.3.3. Costos fijos**

Los costos o costes fijos según Cuevas (2001): “Son aquellos que permanecen constantes en su magnitud, independientemente de los cambios que se sufra en el nivel de actividad de la empresa” (p. 22). Esto quiere decir que dichos costos no son afectados por cambios en la actividad de período a período. Como consecuencia cuando el nivel de actividad de la empresa varía, el costo fijo permanece constante en la cantidad total.

La presencia de los costos fijos puede llegar a crear dificultad en la determinación del costo unitario de una empresa, sobre todo si se deben de expresar los costos sobre una base unitaria (Cuevas, 2001). Esto se debe a que dichos costos son distribuidos sobre el total de unidades, es decir que entre más unidades se produzcan, menor será el costo unitario, y viceversa.

### **1.3.4. Costos variables**

Por otra parte, se tienen los costos o costes variables según Horngren (2006): “Aquel que cambia en total en proporción a los cambios en el nivel relacionado del volumen o actividad total” (p. 46).

Se dice que los costos son variables debido a que el costo total se ve afectado en relación y proporción a la cantidad de productos que se realizan. Es decir, que, si no se produce nada, no se tienen costos variables.

Ballou, (2004), afirma: “Regularmente este tipo de costos incluyen los costos de transporte de línea, como combustible y mano de obra, mantenimiento de equipo, manejo y recolección y entrega” (p. 183).

Cuevas, (2001) comenta: “En la empresa de manufactura podrán incluirse los materiales directos, la mano de obra directa y algunos de los costos indirectos de fabricación (lubricantes y algunos servicios)” (p. 21).

### **1.3.5. Punto de equilibrio**

De una manera sencilla se puede definir el punto de equilibrio como aquel punto de actividad en el cual los ingresos son iguales a los costos, es decir que es el punto de actividad en el cual no se tienen ni pérdidas ni ganancias.

Finnerty y Stowe (2000) lo definen como: “El punto en el que el margen de contribución total es igual al costo fijo total de producir un producto o servicio. En este punto, los ingresos totales son iguales a los costos totales y las utilidades son cero” (p. 387).

Este tipo de análisis ayuda a establecer la cantidad de unidades que se deben de vender de cualquier servicio o producto a un precio específico con la expectativa de cubrir los costos. El análisis permite identificar el punto en el que el negocio no tiene ni pérdidas ni ganancias debido a que las utilidades son iguales a cero. El total de ingresos percibidos es igual al total de los costos relacionados a la venta y producción de los productos o servicios.

Para efectuar este tipo de análisis se debe suponer que todos los costos se pueden dividir en fijos y variables.

El análisis de punto de equilibrio puede ser utilizado en las distintas etapas de un negocio. En la etapa de planificación es utilizado en la proyección de ventas para determinar cuántas unidades deberán ser vendidas para cubrir como mínimo los costos fijos del negocio, dicha

proyección tendrá que cotejarse con el número de clientes potenciales y así preguntarse si existe un mercado mínimo que ayude a mantener el negocio a un nivel estable y generar un rendimiento sobre la inversión generada. (González, 2015, p. 214).

Otro punto que comenta González (2015) es: el punto de equilibrio resulta también sumamente útil para poder establecer los rangos de precios a los que se deben de ofrecer todos los productos o servicios. El simple hecho de tener un rango de probables precios de venta puede ser de mucha utilidad para identificar que tan beneficioso puede ser el negocio en el mercado considerando los precios de productos o servicios similares por parte de otras empresas.

Esto es determinante en cualquier empresa ya que se debe de tener claro si los precios que se tienen son los adecuados para cumplir con los objetivos o si por el contrario no lo son.

El análisis puede ser manejado por financistas para calcular que tan viable puede ser un negocio tratando de identificar el momento preciso en el cual el evento empresarial se convierte en un proyecto rentable y en la proyección de los flujos de efectivo para retornos monetarios y pagos de intereses. En ocasiones también puede ser utilizado por los inversionistas para establecer el precio de venta mínimo de la inversión e identificar en qué momento la transacción podría significar una pérdida.

Como bien comenta Kraweski (2000): “El análisis del punto de equilibrio ayuda al director o gerente a determinar la magnitud del cambio, ya sea en volumen o demanda, que se requiere para considerar que una segunda alternativa es mejor que la primera” (p. 67). Para realizar un adecuado análisis

de Punto de Equilibrio es muy importante tener conocimientos mínimos de los costos fijos y variables.

### **1.3.6. Utilidad**

Una definición es la que brinda Gordon (2003) donde afirma:

Los economistas utilizan el término para cuantificar el goce o satisfacción relativos que las personas obtienen de una actividad económica como trabajo, consumo o inversión. Las actividades que satisfacen generan utilidad positiva; las actividades que no satisfacen producen utilidad negativa (desutilidad). (p.122)

Lawrence (2003) comenta: “El margen de utilidad neta mide el porcentaje de cada unidad monetaria de ventas que queda después de que se han deducido todos los costos y gastos, incluyendo intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes” (p. 58). En el estudio que se realiza es determinante que cada uno de los clientes genere utilidad ya que de lo contrario no está ayudando a cumplir el objetivo general de la empresa que es el de generar dinero.

### **1.3.7. EBITDA**

Granel (2018) menciona: el EBITDA es uno de los indicadores financieros más importantes a la hora de realizar el análisis fundamental de una empresa, ya que mide los beneficios recurrentes de la misma. Su nombre proviene de las siglas en inglés de beneficios antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización (*Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*).

Lorenzana (2013) afirma: aunque no forma parte del estado de resultados de una compañía, está muy relacionado con él. Constituye un indicador aproximado de la capacidad de una empresa para generar beneficios considerando únicamente su actividad productiva, eliminando de esta manera, la subjetividad de las dotaciones, el efecto del endeudamiento o la variabilidad o arbitrio del legislador de turno en materia impositiva.

Lo que el autor menciona es algo determinante debido a que el indicador nos brinda una referencia de lo que la compañía está pierde o gana en un momento determinado. Además, es una buena aproximación al flujo de efectivo operativo de la empresa.

El beneficio contable, que es una medida que habitualmente se ha tenido en cuenta, es en realidad una ficción y puede esconder, en su cálculo, distintas asunciones que distorsionan su utilidad ya que ni refleja el rendimiento operativo (al incluir el coste financiero, que depende de la estructura de financiación de la empresa, o las amortizaciones que dependen del plan de amortización que cada empresa decida o del tipo de equipamientos que requiera), ni es una estimación del *cash-flow* (ya que las amortizaciones y depreciaciones son un gasto que no supone desembolso). (Martínez, 2012, p. 15).

En el caso de la empresa que se está analizando, este es uno de los indicadores que mayor relevancia tiene ya que es parte de las metas de la alta gerencia.

## **1.4. Herramientas de análisis**

Existen diversas herramientas de análisis que pueden ser utilizadas para determinar los aspectos positivos y negativos dentro de una empresa. Sin embargo, no todas sirven para trazar un plan estratégico, es por ello que se deben de considerar aquellas que puedan ser óptimas para el correcto desarrollo de un plan, es decir que den respuesta a los aspectos negativos y que no únicamente los hagan evidentes.

### **1.4.1. Análisis FODA**

Desde hace muchos años el análisis FODA se ha venido utilizando diversamente como herramienta estratégica en empresas, organizaciones y productos. En efecto, según Daft y Marcic (2010): la formulación estratégica comienza a menudo con una evaluación de factores internos y externos que afectan la situación competitiva de una organización. El análisis de situación incluye una investigación de 4 factores (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) que influyen en el desempeño de la organización. “En el análisis FODA las mejores estrategias realizan la misión de explotar las fortalezas y oportunidades de una organización mientras neutralizan sus amenazas y evitan (corrigen) debilidades” (Griffin, 2011, p.188).

Una de las principales ventajas que tiene este análisis es que es fácil de realizar y puede traer muchos beneficios, si es bien elaborado. Los elementos que conforman el análisis FODA son:

Fortalezas: son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y que le permite tener una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen,

actividades que se desarrollan positivamente, entre otros. Los aspectos internos de la empresa (recursos humanos, económicos, áreas de negocio, mercado, productos, entre otros) que representan sus puntos fuertes y que se asocian a determinadas características de liderazgo. (Arriaga, Ávalos y Martínez, 2017, p. 417)

Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas. Las posibilidades que la empresa es capaz de aprovechar para sí, o bien las del exterior a las que puede acceder y obtener ventajas (beneficios). (Arriaga, Ávalos y Martínez, 2017, p. 418)

Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc. los obstáculos y limitaciones que coartan el desarrollo de la organización, y que es necesario eliminar.

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización. Aquellos eventos externos a la empresa que, siendo previsibles, si ocurrieran dificultarían el cumplimiento de los objetivos de la organización. (Arriaga, Ávalos y Martínez, 2017, p. 417)

Los cuatro aspectos anteriores sirven para tener una idea general de la empresa que se está analizando, aunque en ocasiones la información obtenida puede no ser suficiente. De igual manera, garantiza una muy buena base para

realizar otro tipo de análisis posteriormente o bien para realizar planes de acción basados en los hallazgos.

#### **1.4.2. Las 5 fuerzas de Porter**

Las cinco fuerzas que modelan la estrategia de las empresas han sido revisadas y analizadas por diversos autores. Koontz, Weihrich y Cannice (2012) explican:

Que la formulación de estrategias requiere un análisis del atractivo de una industria y la posición de la compañía dentro de ella, y este análisis se convierte en la base para formular las estrategias genéricas. Sobre la base del análisis de la industria, una compañía puede adoptar estrategias genéricas, que se denominan así porque pueden adecuarse a un amplio nivel para diferentes tipos de organizaciones. (p. 235)

Cualquier empresa puede utilizar más de una sola estrategia, y el hecho de que existan estrategias genéricas brinda a cualquier tipo de industria un gran apoyo para una aplicación factible.

Hill y Jones (2009) consideran: “El modelo de Porter ayuda a los administradores a realizar este análisis para identificar las oportunidades y amenazas” (p. 181). Porter (2009) expresa: “La labor fundamental del gerente o estratega es hacer frente a la competitividad, y conseguir y mantener una ventaja competitiva sobre el resto de las empresas es probablemente el objetivo directo o indirecto de la dirección de cualquier empresa” (p. 34).

Lo que mencionan los distintos autores es importante, pero lo que se debe de tener claro es que el modelo de Porter es una herramienta de mucha ayuda

para identificar las distintas oportunidades y/o amenazas en una gran variedad de empresas.

Riquelme (2015) menciona:

- “La posibilidad de amenaza ante nuevos competidores.
- El poder de la negociación de los diferentes proveedores.
- Tener la capacidad para negociar con los compradores asiduos y de las personas que lo van a consumir una sola vez.
- Amenaza de ingresos por productos secundarios.
- La rivalidad entre los competidores.” (párr. 25).

Luego de analizar cada uno de los puntos se pueden obtener conclusiones y tomar acciones considerando la forma en que las fuerzas interactúan entre sí.

### **1.4.3. Análisis CAME**

Si bien un análisis FODA brinda una amplia gama de información, existen herramientas adicionales que permiten maximizar los datos obtenidos con el fin de diseñar un plan de acción de una mejor manera, como lo es el análisis CAME.

Generalmente un análisis CAME se realiza luego de un análisis FODA, puesto que la nomenclatura responde a la correlación entre las iniciales de cada una de las dos metodologías.

Según Betancourt (2018), “Lo que buscamos al definir estrategias con CAME es: corregir las debilidades del negocio, afrontar las amenazas del entorno, mantener las fortalezas y explotar las oportunidades en el mercado”

(párr. 12). Esto nos puede ayudar a enfocar esfuerzos en la realización de un plan estratégico.

#### **1.4.4. *Benchmarking***

El concepto ha sido definido de muchas formas. A continuación, se mencionan algunas:

Según Camp (como se citó en Equipo Vértice, 2010): “Es la búsqueda de las mejores prácticas de la industria que conducen a un desempeño excelente” (p. 82).

Por otra parte, según Kearns (citado en Equipo Vértice, 2010): “Es el proceso continuo de medir productos, servicios y prácticas contra los competidores más duros o aquellas compañías reconocidas como líderes de la industria” (p. 82).

Estas definiciones ayudan a comprender el beneficio que está técnica, por así llamarla, puede traer a una empresa al ser aplicada de la forma correcta.

#### **1.4.5. *Historia del benchmarking***

La historia del benchmarking es relativamente corta y se comenta a continuación.

Según Camp (citado en Equipo Vértice, 2010):

Los orígenes del *benchmarking* se sitúan a principios de la década de 1980 cuando la empresa estadounidense Xerox, fabricante de máquinas

copiadoras, comenzó un proceso que denominó *benchmarking* competitivo. Este proceso comenzó con la realización de comparaciones de calidad y características del producto por parte de la empresa Xerox Corporation con objeto examinar sus costes unitarios de producción. Sin embargo, el proceso no llegó a formalizarse hasta la realización de análisis comparativos en las copiadoras producidas por Fuji-Xerox, la filial japonesa Xerox. (p. 82)

Posteriormente, como menciona Camp (citado en Equipo Vértice, 2010):

Antes de los años 80, las organizaciones sólo realizaban comparaciones con operaciones internas. El *benchmarking* descubrió la importancia de analizar los procesos y productos de la competencia, así como, integrar en estos análisis comparativos otras operaciones de la empresa, además de la producción, como las ventas. (p. 82)

Finalmente, los fundamentos del *benchmarking* evolucionaron debido a que las organizaciones observaron que las comparaciones solo permitían “igualar” a la competencia, mientras que la pretensión realmente perseguida era la superación y el aumento de la competitividad. De este modo, se llegó a reconocer que *benchmarking* representa descubrir las mejores prácticas donde quiera que existan (Equipo Vértice, 2010, p. 81).

#### **1.4.6. ¿Por qué utilizar el *benchmarking*?**

Existen muchas razones por las cuales utilizar *benchmarking* puede traer beneficios a cualquier tipo de empresa. A continuación, se enumerarán algunas de ellas: ayuda a tener una mejor planificación estratégica, genera nuevas

ideas, aporta en la fijación de objetivos, forma mejores desempeños y permite validar costos/precios.

Generalmente las empresas utilizan el benchmarking con distintos fines, debido a que los mismos dependen en gran medida de la situación y los retos a los que se enfrenta cada una de ellas. En algunas ocasiones se utiliza con la finalidad de mejorar la organización y en otras simplemente para no quedarse rezagados en algunos procesos.

#### **1.4.7. Plan estratégico**

De una manera simple, un plan estratégico es una herramienta que permite a una empresa cumplir y alcanzar su misión y visión. Según el autor Sainz (2012):

Al hablar del plan estratégico de la empresa, nos estamos refiriendo al plan maestro en el que la alta dirección recoge las decisiones estratégicas corporativas que ha adaptado “hoy” (es decir, en el momento que ha realizado la reflexión estratégica con su equipo de dirección), en referencia a lo que hará en los tres próximos años (horizonte más habitual del plan estratégico), para lograr una organización más competitiva que le permita satisfacer las expectativas de sus diferentes grupos de intereses (stakeholders). (p. 39)

Lumpkin y Dess (2010) entienden por plan estratégico: “El conjunto de análisis, decisiones y acciones que una organización lleva a cabo para crear y mantener ventajas comparativas sostenibles a lo largo del tiempo” (p.25). Otra definición es la que nos brinda Brenes (2003) donde lo refiere como: “el proyecto que incluye un diagnóstico de la posición actual de una entidad, la(s)

estrategia(s) y la organización en el tiempo de las acciones y los recursos que permitan alcanzar la posición futura deseada” (p. 28).

Una última definición es la que nos brinda Martínez y Gutiérrez (2005) donde indican que es:

Un documento que sintetiza a nivel económico-financiero, estratégico y organizativo el posicionamiento actual y futuro de la empresa y cuya elaboración nos obligará a plantearnos dudas acerca de nuestra organización, de nuestra forma de hacer las cosas y a marcarnos una estrategia en función de nuestro posicionamiento actual y del deseado. (p. 8).

Todas las definiciones anteriores nos brindan una idea bastante precisa de lo que es un plan estratégico y de cuál es el objetivo de realizarlo. Básicamente lo que se busca es darle un rumbo o estrategia a la empresa durante un tiempo determinado, para alcanzar los resultados esperados. Este es el objetivo principal de esta investigación y es lo que debe garantizar una mejora en la utilidad de la empresa.



## **2. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación nació de la necesidad de mejorar la utilidad de un almacén por medio de la disminución de costos ocasionados por negligencia operativa, para hacerlo se basó en cinco fases. En la primera fase se realizó una revisión bibliográfica, en donde se consultó y seleccionó literatura relacionada con almacenaje, inventarios, indicadores financieros y herramientas de análisis que permiten sustentar el marco teórico de este informe.

En la segunda fase se realizó el diagnóstico general de la empresa, en donde se analizó la información general y se profundizó en lo relacionado al almacén del operador logístico. No se realizaron pruebas ni experimentos, sino que únicamente se utilizó la información proporcionada por la empresa.

Luego de haber obtenido un mayor detalle del almacén, se procedió a llevar a cabo la tercera fase, en donde se realizó un análisis FODA, apoyado por las 5 fuerzas de Porter para analizar el microentorno cercano a la empresa. Ambos análisis fueron utilizados para obtener una mejor idea del entorno general de la empresa. Luego se ejecutó un análisis CAME con la finalidad de diseñar un plan estratégico más enfocado. Este análisis permitió tomar el FODA para aprovechar las oportunidades del entorno y a su vez mitigar las amenazas de la empresa.

Cualquier empresa puede utilizar más de una sola estrategia, por lo que se definieron aquellas que podían llegar a tener mayor impacto, es decir las que podrían tener mayor trascendencia en el objetivo planteado por la empresa. Esta delimitación era necesaria para no perder el foco de la investigación, lo

que permitió establecer y planificar la estrategia definitiva para reducir los errores en las conciliaciones de inventarios y en la rotación de los productos que se administran.

En la cuarta fase, se realizó un análisis de costos y venta de cada uno de los clientes a nivel mensual. Esto permitió determinar la utilidad que cada uno de ellos generó en el año, así como los costos relacionados a la negligencia operativa y a los beneficios que un plan estratégico puede traer a la empresa. A continuación, se estableció el plan estratégico que permite mejorar la utilidad del almacén por medio de la disminución de costos ocasionados por negligencia operativa. El plan abarca una sección que necesita inversión y otra que no la necesita que pudiera ser implementada de inmediato. Ambas secciones de la propuesta son viables desde la perspectiva financiera y operativa.

En la quinta fase se realizó la discusión de resultados citando estudios previos y referencias de autores para confrontar la práctica con la teoría. Por último, se hace referencia a las principales conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación realizado.

### **3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

De acuerdo con los objetivos planteados se presentan los resultados alcanzados en el desarrollo de la investigación. Para ello se utilizó la observación directa y diversas metodologías de análisis con el fin de determinar la problemática existente, relacionada directamente a los altos costos operativos ocasionados por negligencia operativa, obteniendo los siguientes resultados.

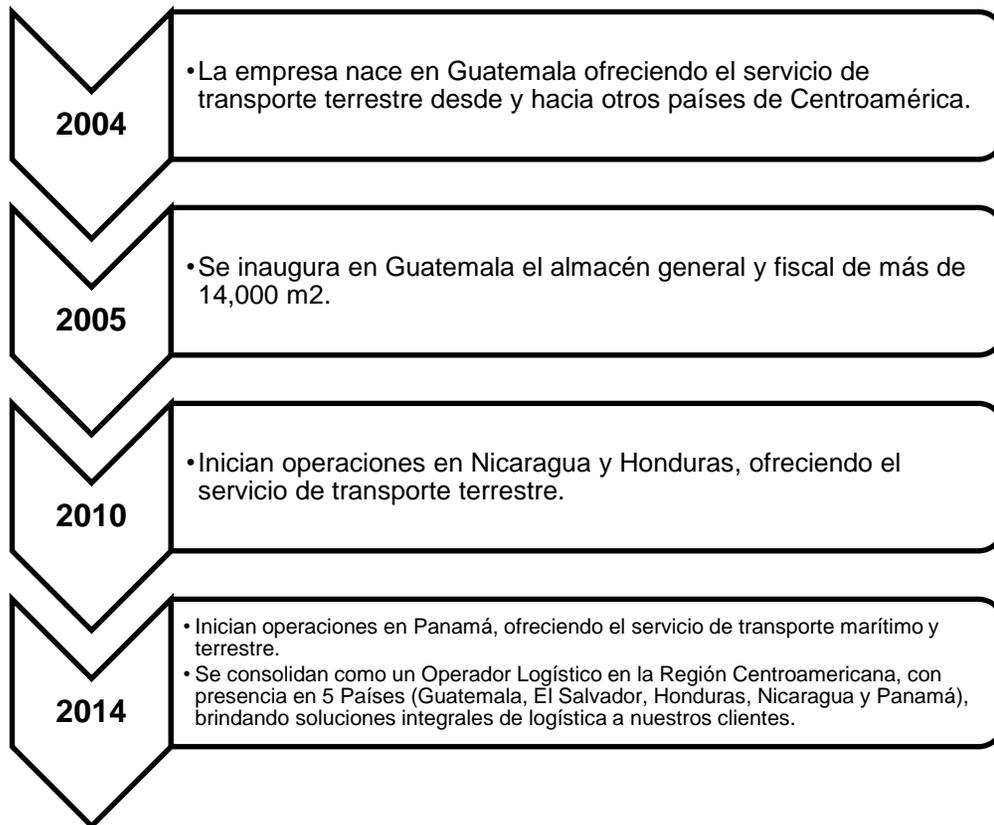
#### **3.1. Objetivo 1: realizar un diagnóstico general del operador logístico y del almacén de este**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del primer objetivo planteado dentro del presente trabajo. Para ello se profundiza en temas específicos de la empresa como sus antecedentes e historia, misión, visión, objetivos, entre otros.

##### **3.1.1. Antecedentes e historia de la empresa**

La empresa que se analiza es un operador logístico que se caracteriza por un servicio al cliente personalizado, eficiente y confiable. A continuación, se brinda una breve reseña de su historia:

Figura 1. Línea de tiempo



Fuente: elaboración propia.

### 3.1.2. Misión

La misión específica de la empresa no puede ser compartida por temas de confidencialidad, pero se brinda una idea general de la misma: *Proveer soluciones integrales, brindando un servicio rápido y confiable por medio de la innovación.*

### **3.1.3. Visión**

Al igual que la misión, la visión de la empresa no puede ser compartida por temas de confidencialidad, pero se brinda una idea general de la misma: *Ser eficientes y confiables, brindando un servicio excelente en la región.*

### **3.1.4. Valores**

Los valores de la empresa se definen a continuación:

Eficiencia, trabajo en equipo, vocación en servicio al cliente y orientación a resultados.

### **3.1.5. Unidades de negocio**

En la actualidad la demanda en las empresas de transporte y logística son más altas que nunca. El mercado está cada día más exigente con la calidad de los productos y servicios, los clientes esperan servicios e información al instante y toda esa demanda requiere de procesos mucho más eficaces y competitivos. La empresa ofrece un servicio altamente cualificado para ayudar con las operaciones.

Dicho lo anterior se puede asumir que la empresa cuenta con diversos tipos de unidades de negocio, por lo que se describe cada una de ellas a continuación, siempre considerando que la única que se analiza a detalle en el presente trabajo es la de almacenaje.

Figura 2. **Mapa de servicios**



Fuente: Betancourt. (2018). *Gestión de Servicios: ¿Qué es y cómo se hace?* Consultado el 29 de julio de 2020. Recuperado de [www.ingenioempresa.com/gestión-de-servicios](http://www.ingenioempresa.com/gestión-de-servicios)

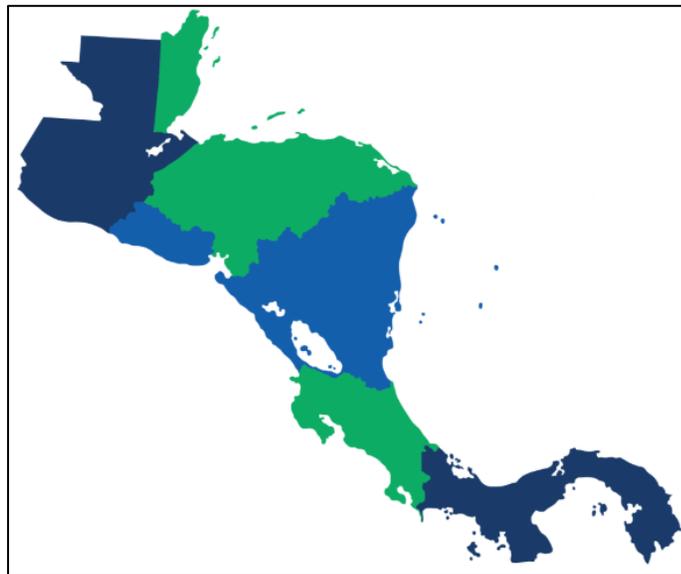
### 3.1.5.1. Terrestre

La empresa brinda el servicio de transporte terrestre desde México hasta Panamá. Además, cuenta con flota para el transporte de cargas completas y consolidadas en Centroamérica y México. A continuación, algunos detalles:

Para el servicio de FTL cuenta con: camiones de 3.5, 5, 8 y 10 toneladas, furgones de 48 y 53 pies (de 2 y 3 ejes), servicio de custodio, patrullas, seguros contra robo y accidentes, asistencia de patrulla en carretera, cuadrilla para carga y descarga, así como monitoreo GPS 24/7.

Para el servicio de consolidados cuenta con: salidas semanales (Guatemala - El Salvador, Guatemala - Honduras (TEG), Guatemala – Nicaragua), seguro de carga, trámites aduanales y realización de documentos.

Figura 3. **Mapa de servicio terrestre**



Fuente: Betancourt. (2018). *Gestión de Servicios: ¿Qué es y cómo se hace?* Consultado el 29 de julio de 2020. Recuperado de [www.ingenioempresa.com/gestión-de-servicios](http://www.ingenioempresa.com/gestión-de-servicios)

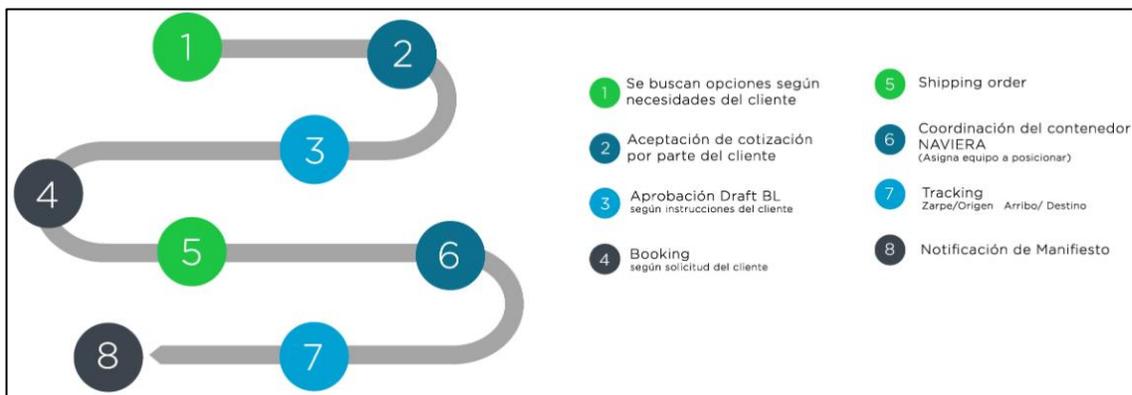
### **3.1.5.2. Marítimo**

Otro servicio que brinda la empresa analizada es una red de agentes de transporte marítimo que se dedica a buscar la mejor opción de, trabajando con todas las navieras. A continuación, se presenta un resumen de los servicios que presta:

- Servicio al cliente personalizado

- Búsqueda de la mejor tarifa y tiempos de tránsito dependiendo de las necesidades del cliente
- FCL
- Reservas
- Seguimiento al servicio
- LCL
- Agente de reservas

Figura 4. **Proceso de servicio marítimo**



Fuente: Betancourt. (2018). *Gestión de Servicios: ¿Qué es y cómo se hace?* Consultado el 29 de julio de 2020. Recuperado de [www.ingenioempresa.com/gestión-de-servicios](http://www.ingenioempresa.com/gestión-de-servicios)

### 3.1.5.3. Aduanas

La empresa cuenta con el servicio de integración de mercadería en las fronteras, puertos y aeropuertos de la región. La constante búsqueda por mejorar la eficiencia en tiempos de ruta entre los distintos países para sus clientes los ha llevado a crear alianzas estratégicas con los mejores agentes aduanales. A continuación, algunos de los servicios con los que cuenta:

- Generación de documentos de importación y exportación
- Gestión aduanal en fronteras, puertos y destinos
- Asesoría para clasificación arancelaria, reglas de origen, valoración aduanera y merceología
- Regímenes suspensivos de pago de impuestos por mercancías importadas
- Asesoría local para trámites especiales
- Convenios y tratados internacionales

#### **3.1.5.4. Almacenaje**

El almacenaje es el único servicio es parte del presente trabajo de investigación. Como se menciona en los antecedentes, este servicio se presta desde el año 2005 en su bodega principal de 14,000 metros cuadrados que tiene 24 muelles de carga y descarga. Las instalaciones de esta son ecológicas y socialmente responsables. Además, se encuentra en una ubicación estratégica para el fácil acceso de sus clientes, pues está ubicada en Villa Nueva, Guatemala.

Además de la bodega principal se cuenta con tres bodegas adicionales, que son anexos a esta. Cada una de ellas tiene diferente tamaño y función, sin embargo, uno de los puntos que se debe recalcar es que las mismas no serán parte del estudio, sino que el análisis únicamente se enfocará en la bodega principal.

A continuación, se describen los servicios que brinda el operador en el almacén analizado:

- Recepción de depósitos simples, mercaderías nacionales e importadas.

- Tercerización de servicios de administración de inventarios y almacenaje.
- Estiba inmediata y adecuada de bultos por sistema WMS (en algunas áreas de la bodega).
- Manejo de inventarios en el sistema solicitado (requiere capacitación).
- Análisis de inventarios.
- Reportes diarios, semanales, mensuales o basados en la necesidad del cliente (se pueden solicitar formatos específicos y personalizados).
- Servicio de toma de inventarios.
- Clasificación de mercancías.
- Codificaciones o etiquetado (tiene costos adicionales).
- Consolidación y desconsolidación de mercadería en almacén fiscal.
- Delegación de aduanas para gestiones de importación y exportación.

Por otra parte, a continuación, se mencionan las características principales del almacén y de su personal:

- Personal especializado y con experiencia en almacenaje.
- Área de carga y descarga cómoda y con fluido acceso para vehículos de transporte grandes y pequeños.
- Parqueo y área de espera para transporte y también para pilotos.
- 24 rampas hidráulicas para carga y descarga.
- Muelle con acceso de montacargas amplio.
- Equipo de montacargas eléctricos y de combustión.
- Normas de seguridad de almacenaje locales e internacionales.
- Auditorías en seguridad industrial y de salud e higiene ocupacional periódicas enfocadas en productos alimenticios.
- Controles de temperatura y humedad.
- Vigilancia y seguridad 24/7.

- Excelente ubicación.

Todos los servicios y características mencionadas anteriormente sirven como preámbulo para comprender el funcionamiento general del almacén, sin embargo, aún se necesita información más detallada.

### 3.1.6. Planos del almacén

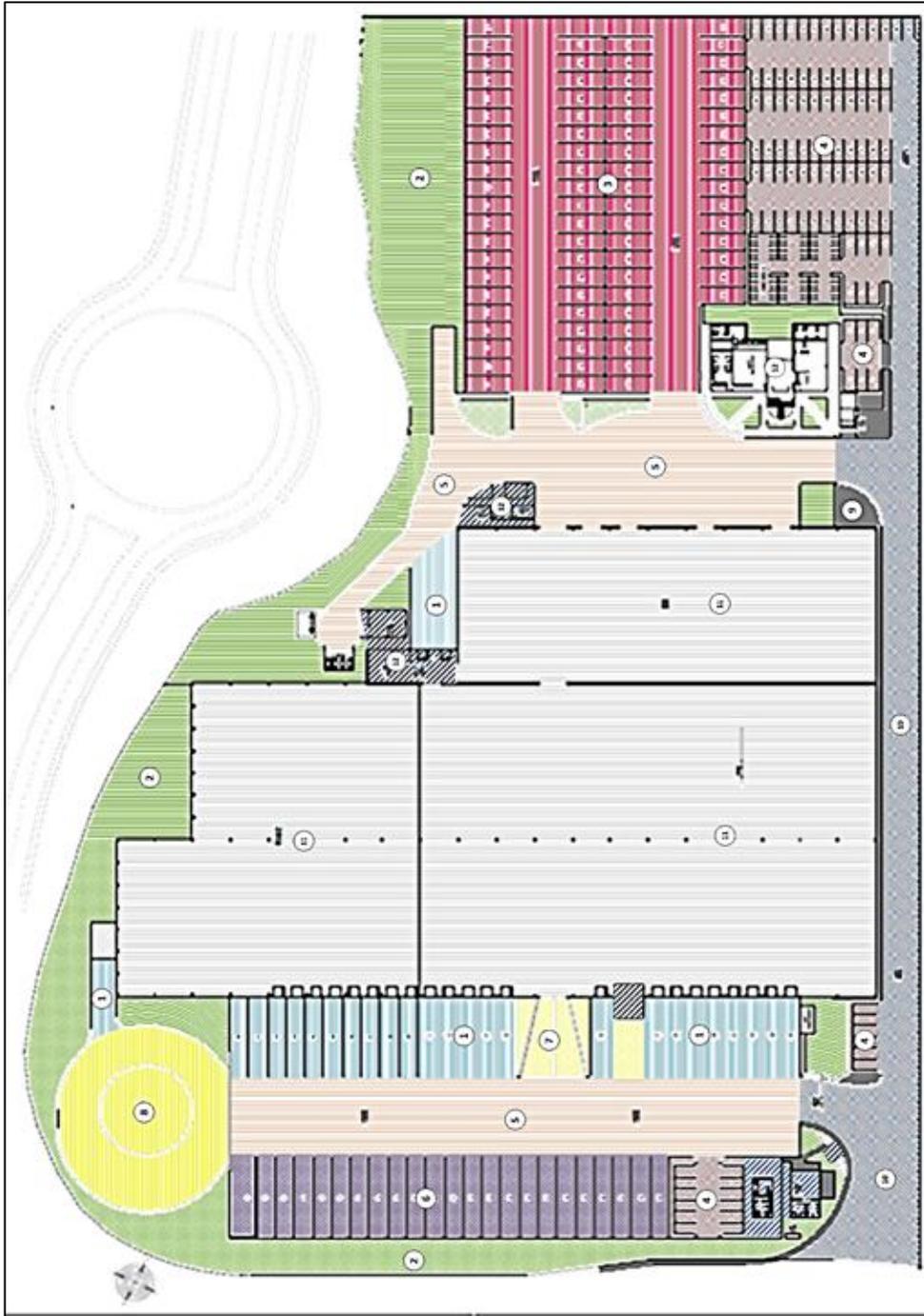
A continuación, se muestran los planos de la bodega, así como un detalle de la distribución de los metros cuadrados:

Figura 5. **Distribución de metros cuadrados**

		Metros Cuadrados
1	Rampas Exterior	2,396.18
2	Area Verde	5,643.91
3	Parqueo Camiones	4,904.00
4	Parqueo Vehiculos	2,536.67
5	Maniobra	4,485.34
6	Parqueo Furgones	1,607.07
7	Rampa	366.48
8	Hellpuerto	1,134.12
9	Paso Peatonal	685.65
10	Entrada Principal	2,576.5
11	Bodega	13,485
12		

Fuente: elaboración propia.

Figura 6. **Plano de bodega principal**



Fuente: elaboración propia, utilizando AutoCAD.

### 3.1.7. Disposición general

Como se menciona anteriormente, el almacén cuenta con alrededor de 14,000 metros cuadrados bajo techo y tiene una altura de 10 metros a hombro. Dada la altura de la bodega cuenta con racks de 4 y 5 niveles de altura en varios sectores. Debido al grado de confidencialidad que se está utilizando en el presente trabajo, se brinda un resumen general de la cantidad de posiciones en tarimas con las que se cuenta, tanto en piso como en racks, pero no se muestra el detalle en planos.

Tabla II. **Posiciones generales almacén**

<b>Descripción</b>	<b>Posiciones en tarimas</b>
<b>Rack</b>	7,954
<b>Piso</b>	8,352
<b>Total</b>	<b>16,306</b>

Fuente: elaboración propia.

En la tabla anterior se tiene el detalle de las posiciones en rack y en piso. Es importante considerar que todos los productos son almacenados en tarimas estándar de 1m. x 1.2m. y es por dicha razón que se utiliza la dimensional “tarima” como referencia. Los productos también pueden ser estibados cuando están en piso, es decir que se puede poner una tarima de producto sobre otra sin causar daños a la mercadería (únicamente dos tarimas de alto en todos los productos). Esto es muy significativo, pues el espacio en piso puede ser mejor aprovechado.

Los *racks* con los que se cuenta son selectivos de doble profundidad, en donde se coloca una tarima detrás de la otra. Esto suele ser muy conveniente para ahorrar espacio, pero el personal debe de ser cuidados ya que se pierde visibilidad de los productos que se colocan en la parte posterior. A continuación, una imagen para ejemplificar.

Figura 7. **Vista lateral *rack* de doble profundidad**



Fuente: Betancourt. (2018). *Gestión de servicios: ¿Qué es y cómo se hace?* Consultado el 29 de julio de 2020. Recuperado de [www.ingenioempresa.com/modelo-gestión-de-servicios](http://www.ingenioempresa.com/modelo-gestión-de-servicios)

Un aspecto importante es que, por simple observación, el almacén se encuentra con niveles de utilización altos todos los meses, sin embargo, no se cuenta con información detallada que permita identificar el porcentaje de utilización mensual general y por cliente.

### 3.1.8. Disposición por cliente

Ahora que se tiene un contexto general del almacén que se está analizando, se entra al detalle por cliente para determinar si cada uno de ellos está generando una pérdida o ganancia para la compañía. Para hacerlo, se necesita saber la cantidad de posiciones que cada uno de los clientes tiene asignado dentro del almacén. Es importante mencionar que las posiciones no están estrictamente reservadas a cada uno de los clientes, y la información obtenida se basa en un estimado de la cantidad de posiciones que se han utilizado durante el transcurso del período que se está analizando.

Esto es necesario pues la compañía realiza un pago de alquiler mensual por el total de la bodega, pero se debe de saber cuál es el costo que cada uno de los clientes representa en dicho alquiler. Es decir que se está prorrateando el alquiler de la bodega en base a la cantidad de posiciones en tarimas que cada cliente representa. Esto se puede realizar de otras maneras, como por ejemplo basado en la cantidad de metros cuadrados que cada cliente utiliza, pero para realizar el análisis equitativamente para todos los clientes es la mejor alternativa. Todos los cobros de almacenaje también se realizan por tarima, por lo que hace aún más sentido realizarlo de esta manera.

Tabla III. **Posiciones por cliente en rack**

<b>Cliente</b>	<b>Posiciones en Racks</b>
Cliente A	3,054
Cliente B	4,500
Cliente C	400
<b>Total</b>	<b>7,954</b>

Fuente: elaboración propia.

Tabla IV. **Posiciones por cliente en piso**

<b>Cliente</b>	<b>Posiciones en Piso</b>
Cliente A	2,330
Cliente B	3,412
Cliente C	2,610
<b>Total</b>	<b>8,352</b>

Fuente: elaboración propia.

Tabla V. **Posiciones por cliente en total**

<b>Cliente</b>	<b>Posiciones Totales</b>
Cliente A	5,384
Cliente B	7,912
Cliente C	3,010
<b>Total</b>	<b>16,306</b>

Fuente: elaboración propia.

### **3.1.9. Clientes**

La empresa cuenta con una amplia gama de clientes dentro de sus distintas unidades de negocio, sin embargo, dado que únicamente se ha enfocado en la unidad de almacenaje y específicamente en el almacén principal, el análisis se centra en sus tres clientes principales. Nuevamente se menciona que por temas de confidencialidad únicamente se nombran Cliente A, Cliente B y Cliente C, sin embargo, a continuación, se brinda una breve descripción de algunas particularidades de cada uno de ellos.

#### Cliente A:

- Alimentos perecederos.
- Cargas y descargas a granel.
- Altas exigencias de calidad e inocuidad dentro del almacén.
- Permite precisión de inventario mensual de 99.97 %, si la misma es más baja se cobran los productos. El inventario se realiza en conjunto al finalizar el mes.
- Realiza cobros por errores de carga, mala rotación y daños en carga/descarga.
- Solicita reportes de inventario diarios.
- Solicita reporte de ingresos y salidas detallados con cantidades y fechas de vencimiento de cada producto.
- Cuenta con sistema SAP para control propio, pero no permite utilizarlo.
- Cuenta con clientes con restricciones de recepción de producto basado en fechas de vencimiento (90 días de vida mínimo, por ejemplo).
- Solicita reportes semanales de cantidad de productos y fechas de vencimiento de cada uno.

#### Cliente B:

- Bebidas perecederas.
- Cargas y descargas en tarima (en la mayoría de los casos).
- Exigencias medias de calidad e inocuidad dentro del almacén.
- Precisión de inventario debe de ser del 100 %, si la misma es más baja se cobran los productos. El inventario no se realiza en conjunto a no ser que se realice la solicitud y semestralmente se realiza una auditoria para validar información.

- Realiza cobros por errores de carga, mala rotación y daños en carga/descarga.
- Solicita reportes de conciliaciones diarias de inventario.
- Solicita manejo de SAP, es decir que todas los ingresos y salidas deben de ser realizados en dicho sistema.
- Solicita reportes semanales de fechas de vencimiento de los productos.
- Dada la alta rotación de los productos es difícil tener problemas de vencimiento.

#### Cliente C:

- Materias primas perecederas.
- Cargas y descargas en tarima.
- Altas exigencias de calidad e inocuidad dentro del almacén.
- Precisión de inventario debe de ser del 100%, si la misma es más baja se cobran los productos. El inventario no se realiza en conjunto a no ser que se realice la solicitud y semestralmente se realiza una auditoria para validar información.
- Realiza cobros por errores de carga, mala rotación y daños en carga/descarga.
- Solicita reportes de conciliaciones diarias de inventario.
- Solicita manejo de SAP, es decir que todas los ingresos y salidas deben de ser realizados en dicho sistema.
- Solicita reportes semanales de fechas de vencimiento de los productos.
- Los materiales suelen tener costos muy elevados.

En general las exigencias y particularidades de cada uno de los clientes se pueden resumir en que los tres clientes necesitan tener una correcta carga y descarga de sus productos, garantizar que estos se almacenen correctamente

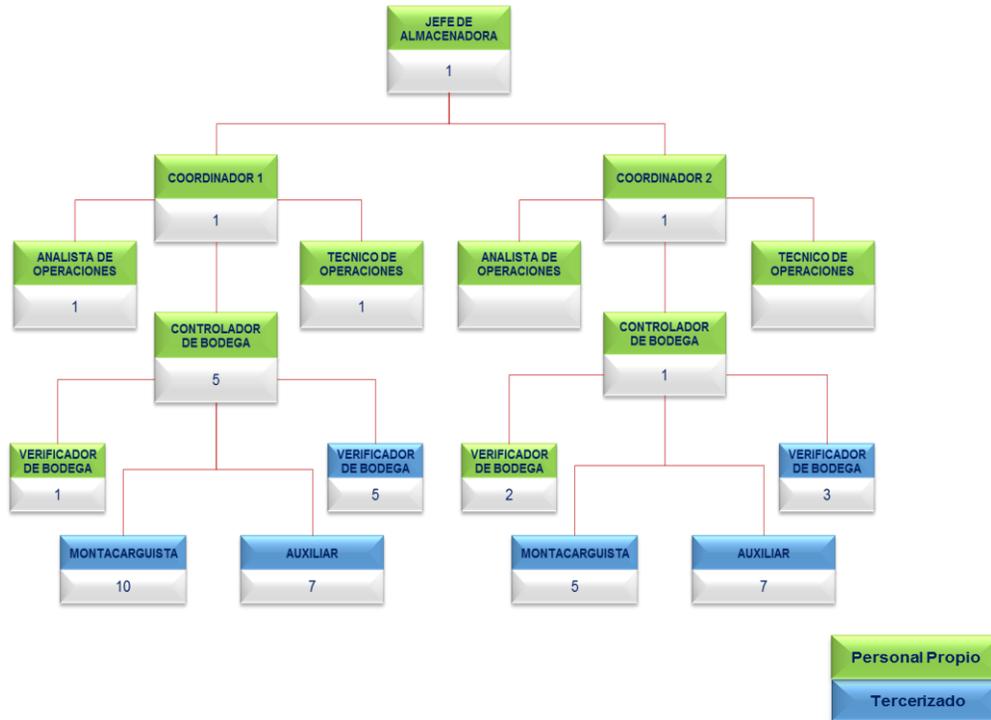
dentro del almacén y que se despachen con una correcta rotación basado en el cliente destino. Todos los clientes envían un pedido de carga y el mismo debe de ser respetado al 100 % para no caer en multas y diferencias de inventario.

Un aspecto que se debe de considerar es que el área del Cliente A, cuenta con un sistema de gestión de almacenes llamado WMS – Warehouse Management System. Este sistema permite tener un mejor control de los inventarios y de las fechas de vencimiento de cada uno de los productos, indicándole a los operadores la ubicación del producto que deben de cargar basado en las fechas y el tipo de cliente al que va el producto.

### **3.1.10. Organigrama**

A continuación, se brinda un diagrama general y por cliente del personal del almacén que se está analizando. Dicho diagrama es de mucha utilidad para continuar realizando el análisis de costos por cliente, dado que la empresa únicamente tiene los costos fijos a nivel general.

Figura 8. Organigrama general del almacén



Fuente: elaboración propia.

Tabla VI. Organigrama por cliente del almacén

Plaza	Administrativo	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3	Total
Jefe Almacenedora	1	-	-	-	1
Coordinador Almacenedora	2	-	-	-	2
Analista Almacenedora	1	-	-	-	1
Técnico de Operaciones	1	-	-	-	1
Controlador	-	1	3	1	5
Verificador	-	1	-	2	3
Montacarguista	-	6	7	2	15
Verificador	-	3	3	2	8
Auxiliar	-	6	3	2	11
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>47</b>

Fuente: elaboración propia.

En el organigrama inicial se diferencia el personal propio y el tercerizado únicamente debido a que el personal tercerizado puede ser aumentado o disminuido sin mayor inconveniente mes a mes, sin embargo, el personal propio no. Esto quiere decir, que en caso de necesidad debido a una alta o baja demanda el personal tercerizado puede ser retirado o aumentado de ser necesario. Esto no es algo que se realice comúnmente ya que hay temas de capacitaciones y disponibilidad de por medio, pero es importante mencionarlo.

### **3.1.11. Indicadores**

En el almacén se cuenta con diversos controles que buscan garantizar mantener una correcta gestión de almacenaje. Sin embargo, no se cuenta con indicadores de ninguna índole que permitan determinar si los controles que se tienen están surtiendo efecto o no. Esto es un gran inconveniente debido a que el único resultado se obtiene cuando se realizan auditorias por agentes externos y también por la información que se obtiene de los estados de resultados. Es complejo ya que no es posible tomar decisiones sin información.

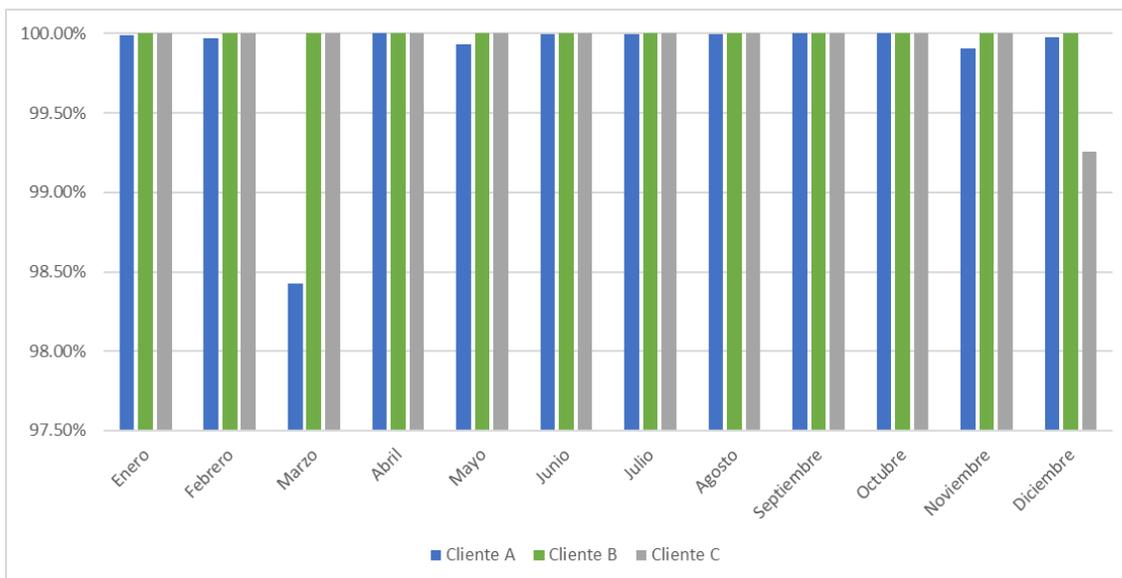
Uno de los indicadores que si se mide es la precisión de la conciliación de los inventarios. Dicho indicador se mide cada cierre de mes, y se calcula en base a la cantidad de diferencia de UMB del material del cliente y la cantidad total de inventario en UMB de los materiales almacenados. A continuación, se ejemplifica gráficamente el indicador por mes y cliente.

Tabla VII. **Efectividad de inventario**

Mes	Ciente A	Ciente B	Ciente C
Ene	99.99 %	100.00 %	100.00 %
Feb	99.97 %	100.00 %	100.00 %
Mar	98.43 %	100.00 %	100.00 %
Abr	100.00 %	100.00 %	100.00 %
May	99.93 %	100.00 %	100.00 %
Jun	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Jul	99.99 %	100.00 %	100.00 %
Ago	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Sep	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Oct	100.00 %	100.00 %	100.00 %
Nov	99.91 %	100.00 %	100.00 %
Dic	99.98 %	100.00 %	99.26 %

Fuente: elaboración propia.

Figura 9. **Efectividad de inventario**



Fuente: elaboración propia.

En las imágenes anteriores se aprecia que la efectividad del cliente A es la que más seriamente se ve afectada, seguida por la del cliente C debido a que en diciembre se aprecia que hubo un inconveniente. No es extraño que la efectividad del cliente A sea la más baja debido a que es el único cliente al cual no se trabajan sus materiales en tarimas completas.

La empresa analizada se encuentra establecida desde hace varios años y tiene muy claros sus objetivos, tanto a corto como a largo plazo. Esto es relevante debido a que uno de los aspectos más importante para definir un plan estratégico es tener claro el objetivo de la empresa, y el mismo no debía de ser puesto en duda en ningún momento.

También cuenta con varias unidades de negocio, siendo almacenaje una de las más importantes. Al analizar los estados de resultados, resulta evidente que dicha unidad debe de tener una especial atención, pues representa una parte importante de los costos fijos y del EBITDA total de la empresa.

Los resultados de la compañía son positivos, sin embargo, la alta gerencia no se encuentra del todo satisfecha con estos debido a que es notorio que se han tenido altos costos relacionados a negligencia operativa dentro del almacén, aunque en algunas ocasiones han salido librados de los mismos. Esto que se menciona es muy importante, debido a que hay un alto riesgo de tener sanciones de los clientes y en algún punto de perderlos en caso el tema no sea controlado. Esto último sería muy adverso debido a que los clientes tienen características muy específicas y al mismo tiempo volúmenes constantes que ayudan a que no se tenga que realizar una labor de ventas para ocupar el espacio disponible del almacén.

Un aspecto que se debe de considerar es que la utilización del almacén se encuentra en niveles benéficos, es decir que no se tiene un problema de ocupación. Esto es algo clave pues el tener el almacén con un alto porcentaje de ocupación debería de garantizar resultados positivos, por supuesto, si se cuenta con tarifas de venta correctas y un adecuado control de gastos. Lamentablemente no se cuenta con indicadores generales, y el único indicador que se mide es la efectividad de inventario. No hay indicador alguno para saber la ocupación del almacén, sin embargo, por simple observación se puede apreciar que se mantiene altamente utilizado.

En general, el almacén cuenta con instalaciones en excelentes condiciones y también con sistemas de gestión que ayudan a realizar las tareas operativas, aunque no son tan robustos. También posee información general de sus ventas, costos variables, costos fijos y márgenes de contribución, aunque hay oportunidad en el detalle de la información por cliente.

Un aspecto para considerar es que la empresa no cuenta con mucha información detallada y realizar análisis, como el actual, resulta complejo porque no en todos los casos se tienen los datos necesarios. De igual manera, está claro que se deben de realizar análisis más detallados para determinar en donde se deben de enfocar los esfuerzos para disminuir los costos y de esa manera obtener una mayor utilidad.

**3.2. Objetivo 2: analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del almacén del operador logístico, y realizar un análisis CAME para establecer y desarrollar las estrategias a seguir**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del segundo objetivo planteado dentro del presente trabajo. Para ello se utilizan distintas herramientas que permiten determinar los aspectos positivos y negativos de la empresa, así como posibles oportunidades a desarrollar.

**3.2.1. Análisis FODA**

A continuación, se desarrolla un análisis FODA – Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas del almacén de la empresa analizada. Para ello primero se utiliza las 5 fuerzas de Porter para analizar el microentorno cercano a la empresa.

**3.2.1.1. Análisis de microentorno (5 fuerzas de Porter)**

- Amenaza de nuevos competidores:

Es posible que haya nuevos competidores en el sector, ya que a nivel regional hay empresas que prestan los mismos servicios. Para analizar a mayor detalle la amenaza se realiza el siguiente listado:

- No hay muchos almacenes construidos con las características en el mismo sector.
- Hay varios terrenos disponibles en los alrededores.

- El costo de realizar un almacén es alto, pero puede ser realizado en poco tiempo.

La amenaza de nuevos competidores entrantes se considera alta y puede ser algo que se deba de considerar.

- Poder negociador de los clientes:

El poder negociador de los clientes es bajo, ya que no hay muchos operadores logísticos con las características tan específicas en el sector. Un aspecto que se debe de considerar es que los clientes con los que se trabaja tienen necesidades bastante particulares y llevaría tiempo poderlas trasladar a otro operador. Adicional a ello, se tienen contratos realizados por plazos definidos que no permiten modificar las tarifas en cortos plazos, aunque las tarifas no han sido revisadas y actualizadas en bastantes años.

El poder negociador de los clientes es bajo y es una oportunidad para mejorar los márgenes en las tarifas que se tienen.

- Amenaza de productos sustitutos:

Este punto es complejo de analizar, ya que no existen muchas opciones para un producto sustitutivo en esta categoría. La opción sería básicamente abrir su propia operación y manejar sus inventarios, pero es algo que las empresas con las que se trabaja buscan no realizar.

Esta amenaza es baja ya que los clientes no quieren la responsabilidad de operar y esa es la razón por la que contrata este tipo de servicios.

- Poder de negociación de los proveedores:

El poder de negociación de los proveedores es medio-bajo, debido a que hay varios servicios que son indispensables para el correcto funcionamiento del almacén. Una ventaja es que la empresa analizada es parte de una casa matriz bastante grande, por lo que las negociaciones son regionales para toda la corporación.

El poder negociador de los proveedores es bajo y es una oportunidad para mejorar los costos que se perciben al realizar negociaciones regionales.

- Rivalidad de los competidores:

Este punto es básicamente el resultado de analizar los cuatro puntos anteriores. La competencia no es tan elevada en el sector, pero es posible que otros competidores de la región vean la oportunidad de traer este tipo de servicios más desarrollados y a menores precios. Esto obligaría a algunas empresas que se dedican a prestar estos servicios a desarrollar más sus procesos y posiblemente a revisar tarifas. La rivalidad es alta ya que es una amenaza que no deja de existir.

#### **3.2.1.2. Análisis interno (fortalezas y debilidades)**

A continuación, se enlistan varias de las fortalezas y debilidades detectadas.

Fortalezas:

- EBITDA positivo.

- Instalaciones en excelentes condiciones.
- Ubicación estratégica.
- Alta utilización de espacio del almacén.
- Personal altamente capacitado y con experiencia.
- Experiencia de la empresa.
- Se cuenta con sistemas de gestión de inventarios computarizados.
- Manuales de operación detallados.
- Normas de seguridad de almacenaje locales e internacionales
- Vigilancia y seguridad 24/7.

Debilidades:

- Diferencias de inventarios.
- Mala rotación de inventarios.
- Altos costos por negligencia operativa.
- Falta de información detallada.
- Falta de gestión de indicadores.
- Incapacidad para detectar los errores.
- Los sistemas de gestión de inventarios están desactualizados.

Ahora que se tiene un listado de las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades, se seleccionan las más importantes y relevantes. Para ello se definen aquellas que pueden llegar a tener mayor impacto, es decir las que tienen mayor trascendencia en el objetivo planteado por la empresa. Esta delimitación es necesaria para no perder el foco de la investigación.

Figura 10. **Matriz FODA**



Fuente: elaboración propia.

En general la empresa tiene muchas características de las cuales sacar provecho y otras en las cuales se debe de trabajar. Para poder determinar la mejor estrategia a seguir se elabora un análisis CAME. Este tipo de análisis permite tomar el FODA y hacer planes de acción para poder aprovechar las oportunidades del entorno o mitigar las amenazas de la empresa.

### 3.2.2. Análisis CAME

Lo que indica el análisis CAME es que las debilidades hay que corregirlas (C), las amenazas hay que afrontarlas (A), las fortalezas hay que mantenerlas (M) y las oportunidades hay que explotarlas (E). Para ello se debe de seguir cada una de sus fases.

Figura 11. **Representación gráfica análisis CAME**



Fuente: elaboración propia.

### **3.2.2.1. Confrontar las variables internas vs., externas de la matriz FODA**

Esta fase es muy útil para determinar la mejor estrategia a seguir luego de confrontar las variables. Para ello se definen varias preguntas.

- ¿Permiten las fortalezas internas aprovechar las oportunidades del entorno? Se puede afirmar que las fortalezas de la empresa sirven como base para aprovechar las oportunidades del entorno.
- ¿Impiden las debilidades internas hacer frente a las amenazas existentes? No impiden directamente hacer frente a las amenazas, pero si pueden ser un condicionante ya que el impacto de las debilidades es muy alto.

- ¿Permiten las fortalezas internas hacer frente a las amenazas existentes? Es probable que sí, ya que las instalaciones son muy buenas, pero si llegan competidores con mejores tarifas se deben de reducir los costos para poder ser competitivo.
- ¿Impiden las debilidades internas aprovechar las oportunidades presentes? Si, ya que la falta de información no permite aprovechar algunas de las oportunidades que se tienen.

### **3.2.2.2. Seleccionar la estrategia a seguir**

Con las respuestas que se obtienen, es posible tener una mejor idea de la situación a la que se enfrenta la empresa. Ahora se debe de seleccionar una estrategia a seguir, basada en dicha información.

En este caso la estrategia elegida es la de reorientación, en donde se busca realizar cambios que corrijan las debilidades y exploten las oportunidades, por lo que todas las acciones van enfocadas a ello. La razón de elegir esta estrategia es que las debilidades tienen un impacto demasiado alto en los resultados de la empresa, y en caso de que no se corrijan es difícil poder ser competitivo, en especial si llega otro competidor al sector. Además, las oportunidades pueden ayudar a disminuir los costos, por lo que se puede incrementar la utilidad de la empresa, que es uno de los objetivos principales.

### **3.2.2.3. Definir y priorizar acciones**

Ahora que se tiene definida la estrategia a seguir, es importante definir y priorizar las acciones a tomar. En este caso la estrategia definida es de reorientación por lo que se busca corregir las debilidades y explotar las

oportunidades. A continuación, se detallan las acciones para cada uno de los puntos.

- Corregir debilidades:
  - Altos costos por negligencia: crear un plan estratégico que permita reducir los costos de negligencia operativa atacando las causas principales detectadas, que en este caso son mala rotación y diferencia de inventarios.
  - Falta de información detallada: generar una propuesta de archivos y/o métodos que permitan tener el detalle desglosado por cliente, tanto de la venta como del costo. En el caso de tener costos compartidos, es decir que no puedan ser asignados directamente a un cliente, estos se deben de prorratear en base a la cantidad de posiciones que se tienen asignadas.
  - Falta de gestión de indicadores: generar una propuesta de indicadores indicando la periodicidad para revisar y/o presentar cada uno de ellos.
  - Los sistemas de gestión de inventarios están desactualizados: validar que se requiere para poder actualizar el sistema.
- Explotar oportunidades:
  - Tarifas: proponer una revisión de los contratos existentes con los clientes y analizar si los precios que se tienen logran cubrir los costos asumidos (sin considerar los costos de negligencia que se

tienen). Luego revisar si además de cubrir los costos, están generando un margen de contribución establecido.

- Negociación con proveedores: analizar la viabilidad de hacer negociaciones corporativas para la empresa examinada. Esto se puede realizar por medio de compras corporativas, ya que la empresa es solamente una entidad de un grupo más grande conformado por varias empresas con características similares.
- Informalidad del servicio: no existen muchas empresas en el sector que brinden un servicio tan personalizado y con normas de seguridad e higiene tan desarrolladas, por lo que se debe de explotar el hecho de que la empresa cuenta con ello. Esto es un elemento diferenciador que debe de ser explotado para consolidarse como una empresa que brinda un servicio diferenciado en el sector. Para ello se deben de actualizar los manuales y hacerlos públicos (internamente), para que los clientes tengan el conocimiento de su existencia y puedan utilizarlos en auditorias de seguridad y calidad.

#### **3.2.2.4. Calendarizar acciones con fechas, responsables, inversiones y métricas**

Ahora que se cuenta con las acciones priorizadas se ejemplifica gráficamente el cronograma a seguir en el año 2021 para garantizar el cumplimiento y seguimiento de cada una de ellas.

Tabla VIII. Cronograma de acciones

Acción	Responsable Inversión	Junio					Julio					Objetivos	KPI o métrica	
		3	10	17	24	7	14	21	28					
<b>DEBILIDADES: CORREGIR</b>														
<b>Altos costos por negligencia</b>														
Crear plan estratégico para reducir costos	Pablo Díaz													Plan estratégico
<b>Falta de información detallada</b>														
Generar propuesta de archivos y/o métodos	Pablo Díaz													Propuesta
<b>Falta de gestión de indicadores</b>														
Generar propuesta de indicadores	Pablo Díaz													Propuesta
<b>Sistemas de gestión de inventarios desactualizados</b>														
Validar requisitos para actualizar sistema	Pablo Díaz													Viabilidad de actualización
<b>OPORTUNIDADES: EXPLOTAR</b>														
<b>Tarifas</b>														
Revisión de contratos y de tarifas	Pablo Díaz													Análisis de tarifas
<b>Negociación con proveedores</b>														
Analizar viabilidad de negociaciones corporativas	Pablo Díaz													Análisis de tarifas
<b>Informalidad del servicio</b>														
Generar propuesta de actualización y publicación de manuales	Pablo Díaz													Propuesta

Fuente: elaboración propia.

Este análisis da un indicio o punto de partida para generar la propuesta de plan estratégico. Se siguió cada una de las fases del análisis para obtener los resultados. Primero se confrontaron las variables internas vs externas de la matriz FODA y en base a sus resultados se eligió la estrategia a seguir, que en este caso fue de reorientación. Este tipo de estrategia permite realizar cambios que corrijan las debilidades y exploten las oportunidades, por lo que todas las acciones van enfocadas a ello.

Después de hacer lo anterior se definieron y priorizaron las acciones a tomar. Dado que la estrategia definida es de reorientación, únicamente se buscaba corregir las debilidades y explotar las oportunidades. Al tener esa información se realizó un cronograma *Figura 12 - Cronograma de acciones*, donde se definen cuáles son las acciones, con fechas, costos y responsables, más importantes que se deben de seguir para obtener los resultados deseados.

### **3.3. Objetivo 3: determinar los beneficios de un plan estratégico en el almacén del operador logístico**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del tercer objetivo planteado dentro del presente trabajo. Para ello se realiza un análisis de EBITDA a diferentes niveles de detalle (mensual, anual, por cliente, general, etc.) que permite determinar si la implementación del plan estratégico es de beneficio para obtener utilidades o no.

#### **3.3.1. Análisis de EBITDA**

Este análisis es uno de los más importantes dentro del trabajo de investigación que se está realizando debido a que es el indicador clave que utiliza la alta gerencia para medir a la empresa y a cada una de las unidades de

negocio en particular. Esta herramienta nos ayuda a comprender si estamos obteniendo una ganancia o pérdida en el almacén y también si cada uno de los clientes es rentable o no, además de comprender los beneficios que se pueden obtener al desarrollar un plan estratégico en el almacén.

Para ello se deben considerar algunas de las premisas que se mencionaban en un inicio, ya que la empresa no cuenta con los costos fijos distribuidos por cliente, lo cual es necesario para determinar el resultado de cada uno de los clientes. Por esta razón se realiza un prorrateo de los costos fijos en base a la cantidad de posiciones asignadas, de las personas del organigrama y de algunos de los costos que se pueden asignar específicamente a un cliente en particular.

Realizar el prorrateo puede causar cierta distorsión en los resultados obtenidos, ya que en la realidad las posiciones en el almacén no están específicamente reservadas para cada uno de los clientes. Además, se asume que el costo fijo es el mismo todos los meses, aunque esto tampoco es exacto, ya que los costos tienen pequeñas variaciones mes a mes, pero la empresa no cuenta con el detalle necesario para poder determinar estas variaciones.

Otro aspecto para considerar es que únicamente se considera la bodega principal para el análisis, y no se están considerando los servicios adicionales al almacenaje.

A continuación, se coloca una tabla en donde se indican los costos mensuales que se tienen en el almacén luego de desglosarlos por cliente.

Tabla IX. **Costos fijos por cliente**

Descripción / cliente	Cliente A	Cliente B	Cliente C	Total
Moneda local	Q 402,817	Q 642,942	Q 316,165	Q 1,361,924
Dólares americanos	\$ 51,643	\$ 82,428	\$ 40,534	\$ 174,606

Fuente: elaboración propia.

En la tabla anterior se tienen detallados los costos fijos para los tres clientes tanto en quetzales como en dólares americanos. Este dato se tiene en ambas unidades monetarias ya que los resultados tienden a presentarse en dólares americanos. Como se menciona anteriormente, estos costos serán la base para todos los meses del año por lo que el siguiente paso es analizar la venta por cliente. Al igual que en la tabla anterior, la venta se detallará en ambas unidades monetarias, solo que en este caso si es relevante la cantidad para cada uno de los meses.

Tabla X. **Venta por cliente**

Mes/Cliente	Cliente A		Cliente B		Cliente C		Total	
	Q	US \$	Q	US \$	Q	US \$	Q	US \$
Enero	Q 491,645	\$ 65,553	Q 386,034	\$ 51,471	Q 524,687	\$ 69,958	Q 1,402,366	\$ 186,982
Febrero	Q 519,317	\$ 69,242	Q 497,813	\$ 66,375	Q 431,063	\$ 57,475	Q 1,448,193	\$ 193,092
Marzo	Q 415,215	\$ 55,362	Q 475,008	\$ 63,334	Q 422,651	\$ 56,353	Q 1,312,874	\$ 175,050
Abril	Q 464,915	\$ 61,989	Q 641,066	\$ 85,475	Q 498,309	\$ 66,441	Q 1,604,289	\$ 213,905
Mayo	Q 588,187	\$ 78,425	Q 535,365	\$ 71,382	Q 498,218	\$ 66,429	Q 1,621,769	\$ 216,236
Junio	Q 507,872	\$ 67,716	Q 581,287	\$ 77,505	Q 506,937	\$ 67,592	Q 1,596,097	\$ 212,813
Julio	Q 592,787	\$ 79,038	Q 604,565	\$ 80,609	Q 593,464	\$ 79,129	Q 1,790,815	\$ 238,775
Agosto	Q 634,603	\$ 84,614	Q 794,141	\$ 105,886	Q 652,074	\$ 86,943	Q 2,080,819	\$ 277,442
Septiembre	Q 590,238	\$ 78,698	Q 556,169	\$ 74,156	Q 671,108	\$ 89,481	Q 1,817,515	\$ 242,335
Octubre	Q 626,708	\$ 83,561	Q 814,898	\$ 108,653	Q 644,749	\$ 85,966	Q 2,086,355	\$ 278,181
Noviembre	Q 702,880	\$ 93,717	Q 622,397	\$ 82,986	Q 660,773	\$ 88,103	Q 1,986,050	\$ 264,807
Diciembre	Q 718,342	\$ 95,779	Q 1,049,732	\$ 139,964	Q 774,134	\$ 103,218	Q 2,542,208	\$ 338,961
<b>Total</b>	<b>Q6,852,707</b>	<b>\$ 913,694</b>	<b>Q7,558,477</b>	<b>\$ 1,007,797</b>	<b>Q6,878,166</b>	<b>\$ 917,089</b>	<b>Q21,289,350</b>	<b>\$ 2,838,580</b>

Fuente: elaboración propia.

Ya se cuenta con los costos fijos y con la venta mensual de todo el año, detallada por mes y por cliente. Falta un rubro importante, los costos variables o costo de venta. Para el caso de un almacén de esta índole, no es común que se tengan costos de venta, sin embargo, es una práctica común para impactar los costos relacionados a servicios adicionales o bien para pagos que se deban de pagar a los clientes por diversas razones. Aquí es donde se impactan los costos relacionados por negligencia operativa. En la tabla mostrada a continuación se detallan estos costos, que, para el caso analizado, únicamente considera los costos relacionados a la negligencia operativa pues no se están considerando los servicios adicionales prestados.

Tabla XI. **Costo de venta por cliente real**

Mes/Cliente	Cliente A		Cliente B		Cliente C		Total	
	Q	US \$	Q	US \$	Q	US \$	Q	US \$
Enero	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -
Febrero	Q -	\$ -	Q -		Q -		Q -	\$ -
Marzo	Q 19,973	\$ 2,663	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q 19,973	\$ 2,663
Abril	Q -	\$ -	Q -		Q 8,250	\$ 1,100	Q 8,250	\$ 1,100
Mayo	Q 39,995	\$ 5,333	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q 39,995	\$ 5,333
Junio	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -
Julio	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -
Agosto	Q -	\$ -	Q -		Q -		Q -	\$ -
Septiembre	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -
Octubre	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -
Noviembre	Q 26,400	\$ 3,520	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q 26,400	\$ 3,520
Diciembre	Q -	\$ -	Q112,500	\$ 15,000	Q -	\$ -	Q112,500	\$ 15,000
<b>Total</b>	<b>Q 86,367</b>	<b>\$ 11,516</b>	<b>Q112,500</b>	<b>\$ 15,000</b>	<b>Q 8,250</b>	<b>\$ 1,100</b>	<b>Q207,117</b>	<b>\$ 27,616</b>

Fuente: elaboración propia.

En la tabla se puede observar que existe una cantidad considerable de costos relacionados a negligencia operativa causada por diferencias de inventarios y mala rotación de producto en el transcurso del año para cada uno de los clientes. Sin embargo, esta información no considera algunos de los casos más preocupantes que se tuvieron y que por negociaciones internas

entre la empresa y los clientes no fueron pagados. A continuación, se muestra una tabla con el detalle de los costos si se hubieran realizado estos cobros.

**Tabla XII. Riesgo de costo de venta por cliente**

Mes/Ciente	Cliente A		Cliente B		Cliente C		Total	
	Q	US \$	Q	US \$	Q	US \$	Q	US \$
Enero	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -
Febrero	Q -	\$ -	Q -		Q 945,750	\$ 126,100	Q 945,750	\$ 126,100
Marzo	Q19,973	\$ 2,663	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q 19,973	\$ 2,663
Abril	Q -	\$ -	Q -		Q 8,250	\$ 1,100	Q 8,250	\$ 1,100
Mayo	Q39,995	\$ 5,333	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q 39,995	\$ 5,333
Junio	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -
Julio	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -
Agosto	Q -	\$ -	Q -		Q 90,000	\$ 12,000	Q 90,000	\$ 12,000
Septiembre	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -
Octubre	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q -	\$ -
Noviembre	Q26,400	\$ 3,520	Q -	\$ -	Q -	\$ -	Q 26,400	\$ 3,520
Diciembre	Q -	\$ -	Q112,500	\$ 15,000	Q -	\$ -	Q 112,500	\$ 15,000
<b>Total</b>	<b>Q86,367</b>	<b>\$ 11,516</b>	<b>Q112,500</b>	<b>\$ 15,000</b>	<b>Q1,044,000</b>	<b>\$ 139,200</b>	<b>Q1,242,867</b>	<b>\$ 165,716</b>

Fuente: elaboración propia.

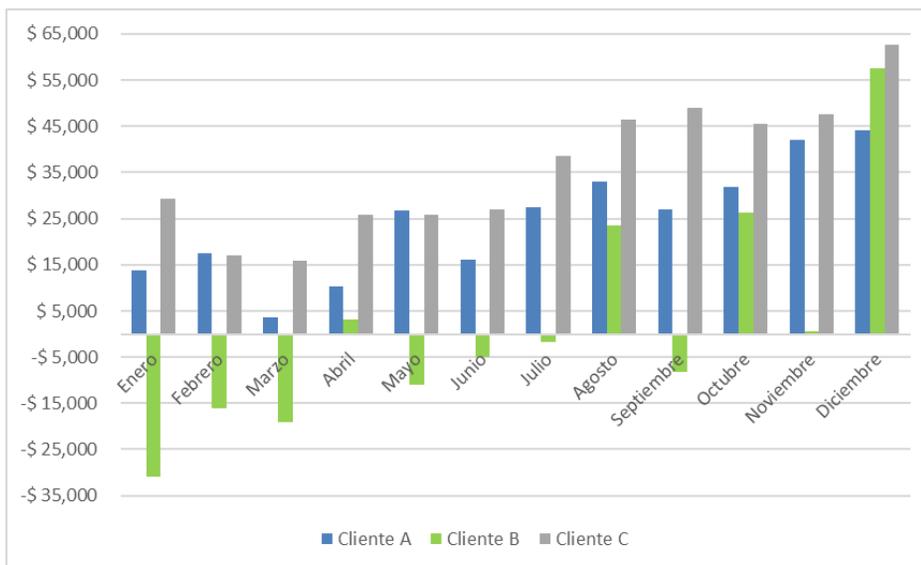
Como se puede observar en la tabla, los costos hubieran incrementado de \$27,615 a \$165,715. Este es un riesgo muy alto para los resultados de la compañía, pero para comprenderlo de una mejor manera hace falta tener el detalle del EBITDA de la empresa para cada uno de los clientes. Dado que la empresa se enfoca en la unidad monetaria US \$, únicamente se seguirá presentando la información en esta dimensional para hacerla más representativa.

Tabla XIII. EBITDA real por cliente

Mes	Cliente A	Cliente B	Cliente C	Total
Enero	\$ 13,909	-\$ 30,957	\$ 29,424	\$ 12,377
Febrero	\$ 17,599	-\$ 16,053	\$ 16,941	\$ 18,487
Marzo	\$ 3,719	-\$ 19,094	\$ 15,819	\$ 444
Abril	\$ 10,345	\$ 3,047	\$ 25,907	\$ 39,300
Mayo	\$ 26,782	-\$ 11,046	\$ 25,895	\$ 41,630
Junio	\$ 16,073	-\$ 4,923	\$ 27,058	\$ 38,207
Julio	\$ 27,395	-\$ 1,820	\$ 38,595	\$ 64,170
Agosto	\$ 32,971	\$ 23,457	\$ 46,409	\$ 102,837
Septiembre	\$ 27,055	-\$ 8,273	\$ 48,947	\$ 67,730
Octubre	\$ 31,918	\$ 26,225	\$ 45,433	\$ 103,575
Noviembre	\$ 42,074	\$ 558	\$ 47,569	\$ 90,201
Diciembre	\$ 44,136	\$ 57,536	\$ 62,684	\$ 164,355
<b>Total</b>	<b>\$ 293,976</b>	<b>\$ 18,655</b>	<b>\$ 430,681</b>	<b>\$ 743,313</b>

Fuente: elaboración propia.

Figura 12. EBITDA real por cliente



Fuente: elaboración propia.

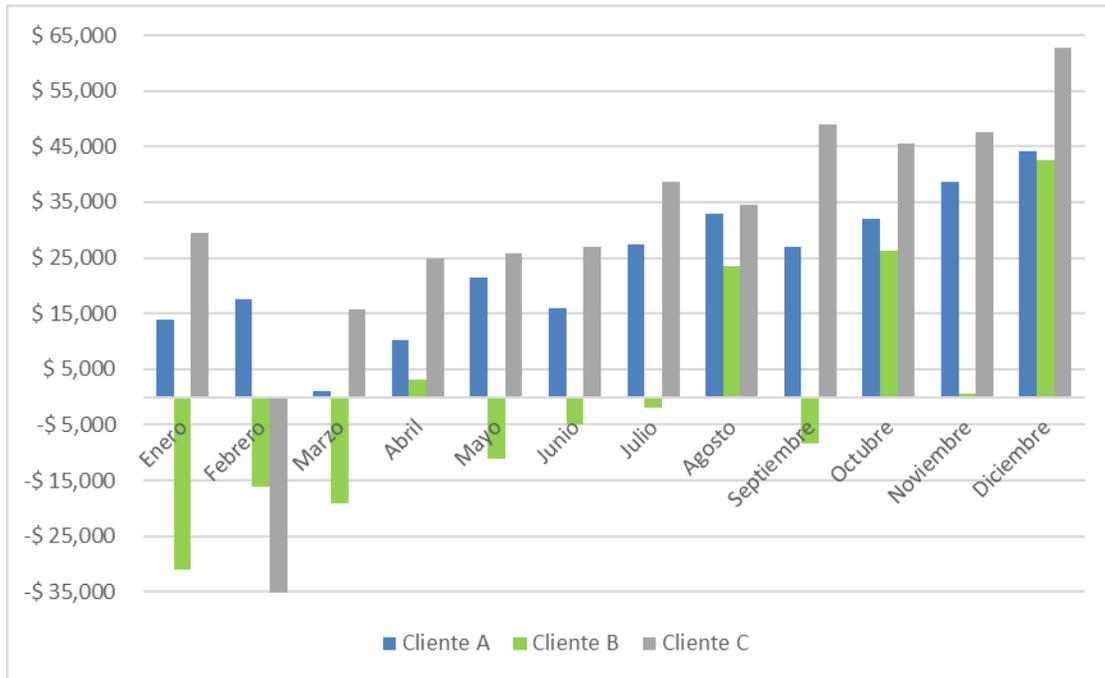
Tanto en la tabla como en la figura se puede apreciar que el EBITDA de la compañía al finalizar el año es positivo a nivel general, así como también para cada uno de los clientes. Sin embargo, también es notable que en algunos meses el resultado general y en especial del Cliente B es negativo, aun cuando el impacto del costo de venta no es tan notable. A continuación, se brinda un detalle en el caso hipotético de que la empresa no hubiese podido negociar con los clientes el pago de los errores relacionados a la negligencia operativa.

Tabla XIV. **EBITDA con riesgos por cliente**

<b>Mes</b>	<b>Cliente A</b>	<b>Cliente B</b>	<b>Cliente C</b>	<b>Total</b>
Enero	\$ 13,909	-\$ 30,957	\$ 29,424	\$ <b>12,377</b>
Febrero	\$ 17,599	-\$ 16,053	-\$ 109,159	-\$ <b>107,613</b>
Marzo	\$ 1,056	-\$ 19,094	\$ 15,819	-\$ <b>2,219</b>
Abril	\$ 10,345	\$ 3,047	\$ 24,807	\$ <b>38,200</b>
Mayo	\$ 21,449	-\$ 11,046	\$ 25,895	\$ <b>36,298</b>
Junio	\$ 16,073	-\$ 4,923	\$ 27,058	\$ <b>38,207</b>
Julio	\$ 27,395	-\$ 1,820	\$ 38,595	\$ <b>64,170</b>
Agosto	\$ 32,971	\$ 23,457	\$ 34,409	\$ <b>90,837</b>
Septiembre	\$ 27,055	-\$ 8,273	\$ 48,947	\$ <b>67,730</b>
Octubre	\$ 31,918	\$ 26,225	\$ 45,433	\$ <b>103,575</b>
Noviembre	\$ 38,554	\$ 558	\$ 47,569	\$ <b>86,681</b>
Diciembre	\$ 44,136	\$ 42,536	\$ 62,684	\$ <b>149,355</b>
<b>Total</b>	\$ <b>282,461</b>	\$ <b>3,655</b>	\$ <b>291,481</b>	\$ <b>577,597</b>

Fuente: elaboración propia.

Figura 13. **EBITDA con riesgos por cliente**



Fuente: elaboración propia.

En este punto se pueden recalcar varias cosas, siendo la primera que el EBITDA de la empresa es positivo anualmente, así como también en casi todos los meses, a excepción del mes de febrero. En este mes no se observa ningún costo adicional que pueda ocasionar dicho impacto, sin embargo, es notorio que el Cliente B es quien se ve más impacto negativo trae a la empresa en el acumulado del año.

Esto es algo que se observa en varios meses, donde el Cliente B obtiene resultados negativos en varias ocasiones, aun cuando no se tienen costos adicionales en el mismo. Esto se puede deber a diversos factores, como lo son una mala asignación de costos fijos o bien una tarifa baja que no permita cubrir los costos que el cliente representa. Basado en la información y en la

confidencialidad de tarifas que se tiene para este ejercicio no es posible determinar la razón particular que ocasiona que esto suceda, pero es algo que se debe de analizar más a detalle.

Otro punto que resulta muy evidente al realizar este análisis es que los costos variables se ven fuertemente afectados por errores por negligencia operativa del personal. Esto se puede ejemplificar mejor en la siguiente imagen.

Figura 14. **Escenarios EBITDA**



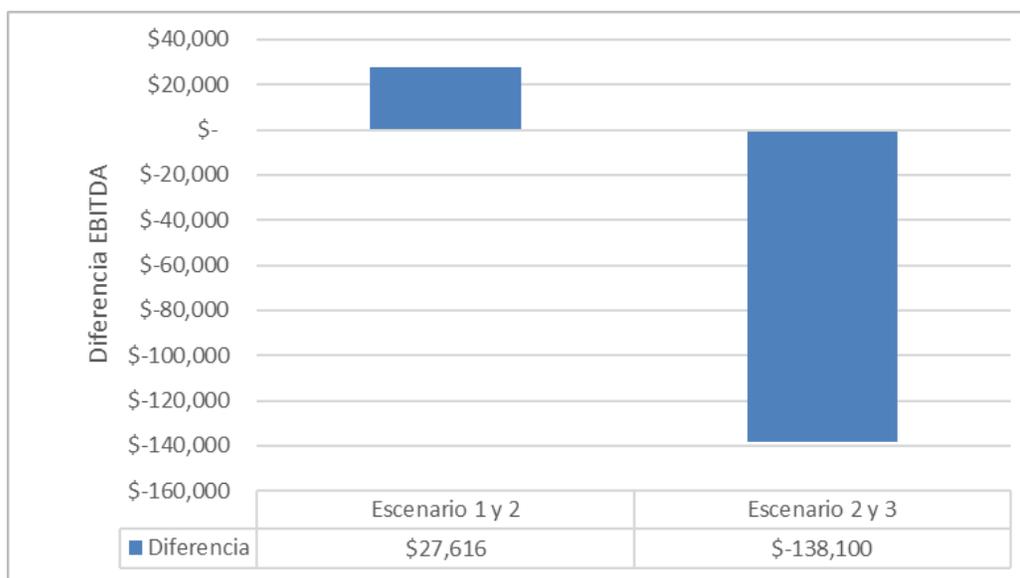
Fuente: elaboración propia.

En la gráfica se pueden observar tres escenarios diferentes. El primer escenario indica la cantidad de EBITDA que habría obtenido la compañía si no hubiese tenido los errores operativos que tuvo. El segundo escenario muestra la cantidad de EBITDA que percibió la compañía luego de realizar los pagos correspondientes a multas y sanciones de los clientes. El tercer escenario es el

que más llama la atención ya que demuestra cual habría sucedido si no se hubieran podido negociar con los clientes los pagos por negligencia realmente cometidos.

La diferencia es grande en los tres escenarios, denotando que, si el problema pudiera ser resuelto, sin ocasionar más costos, se hubiese tenido una diferencia de \$27,615 adicionales en el EBITDA, lo que representa un incremento del 3.86 % en el año. Por el contrario, si no se hubieran podido negociar los problemas operativos con los clientes el resultado hubiera sido de \$138,100 menos, lo que representa un 19.30 % menos de EBITDA en el año.

Figura 15. **Diferencia de EBITDA entre escenarios**



Fuente: elaboración propia.

Es evidente que desarrollar un plan estratégico en el almacén del operador logístico podrá ayudar a reducir los costos por negligencia operativa. También es comprensible la preocupación de la alta gerencia con relación a los

costos que conlleva no hacer nada, pues la diferencia en el EBITDA del año es alta, eso sin considerar el riesgo que conlleva, pues la diferencia sería aún mayor.

#### **3.4. Propuesta de plan estratégico para incrementar la utilidad del almacén de un operador logístico de Guatemala por medio de la disminución de los costos ocasionados por negligencia operativa**

En este punto es importante hacer un pequeño repaso de la información obtenida. En el capítulo 3.1, al realizar el diagnóstico del operador logístico, se analiza la misión, visión y valores de la empresa. Esto no será alterado, pues la empresa tiene definida su dirección general. Por otra parte, en el capítulo 3.2 se analiza el microentorno de la empresa utilizando las 5 Fuerzas de Porter. Esto permite realizar una matriz FODA y un análisis CAME para determinar la mejor estrategia a seguir, y así aprovechar las oportunidades del entorno y mitigar las amenazas de la empresa. En el capítulo 3.3 se logran determinar los beneficios que se pueden obtener al desarrollar un plan estratégico dentro del operador logístico. Lo que falta en este punto es desarrollar el plan estratégico que permitirá a la empresa alcanzar sus objetivos planteados.

Figura 16. **Generación de propuesta de plan estratégico**



Fuente: elaboración propia.

Al analizar toda la información que se ha recabado a lo largo de la investigación, está claro que el mayor inconveniente al que se enfrenta la empresa analizada son los altos costos relacionados a la negligencia operativa, así como los riesgos que representa tener ese problema. Dichos costos son ocasionados por diferencias en las conciliaciones realizadas y por errores en la rotación de los productos que se administran.

Tener esto claro es lo que ayuda a plantear el objetivo principal de la investigación que es: diseñar un plan estratégico que permita incrementar la utilidad del almacén de un operador logístico de Guatemala por medio de la disminución de los costos ocasionados por negligencia operativa. Para poder alcanzarlo se plantea la implementación de un módulo de SAP conocido como EWM (Extended Warehouse Management), así como la actualización del sistema WMS (Warehouse Management System) existente.

EWM es un sistema que ofrece la gestión y el control de uno de los eslabones más delicados e importantes de la cadena de suministro, y al cual en muchas ocasiones no se le presta la suficiente atención, el almacén. Este sistema gestiona desde la entrada de la materia prima hasta la expedición del producto terminado, pasando por la toma de decisión de los controles de calidad, consumos de fabricación, trasposos entre almacenes, altas de producción, inventarios y cualquier movimiento interno.

La propuesta de implementar este sistema de gestión y control de inventarios surge de la necesidad actual de la empresa y se vuelve un paso lógico luego de ejecutar las acciones planteadas en el análisis CAME. Esto debido a que la corporación a la cual pertenece la empresa analizada tiene planes de implementar este módulo en algunas de sus empresas. Esto es muy conveniente debido a que se puede realizar una negociación global que involucre una reducción de los costos de implementación iniciales que generalmente son los más altos en este tipo de proyectos. Algunos de los beneficios que trae esta herramienta son los que se muestran en la siguiente imagen.

Figura 17. **Beneficios EWM**



Fuente: elaboración propia.

El sistema puede ser utilizado desde una computadora, dispositivos de radiofrecuencia, *tablets*, *handhelds* y móviles, lo que otorga una mayor movilidad al usuario. Esto brinda una gran ventaja al usuario frente a otros productos, aunque para efectos de esta propuesta únicamente se estará planteando utilizar una computadora para no tener que realizar una inversión adicional.

En resumen, se puede afirmar que EWM puede traer muchos beneficios a la empresa analizada, pues ayuda a las personas que operan en la bodega a recibir los productos, colocarlos en el lugar adecuado, tener un control detallado de su almacenaje y despacharlos con una correcta rotación. Además, dado que el Cliente B y el cliente C ya solicitan utilizar el sistema SAP ECC para el control de los inventarios, la integración entre ambos módulos es totalmente compatible.

Hasta este punto aún se tiene un problema, y es que el Cliente A no solicita utilizar el sistema SAP ECC, y realizar la implementación para este cliente es caro e innecesario pues para el control de sus productos ya se cuenta con el sistema WMS. Lo que se debe recalcar es que el sistema se encuentra desactualizado, pero luego de realizar una de las acciones del análisis CAME se cuenta con una propuesta del proveedor de servicio para actualizar el sistema.

Con esos dos puntos se cierran algunas de las brechas que se tienen en los sistemas de gestión tecnológicos utilizados, sin embargo, nada soluciona los problemas que se tienen si no hay una correcta capacitación, manuales de proceso y sistemas de gestión de indicadores. Por ello el problema se debe de atacar desde varios frentes. En el siguiente diagrama se mencionan los frentes que se deben trabajar y a los cuales se les presta especial atención en la propuesta realizada.

Figura 18. **Propuesta no tecnológica**



Fuente: elaboración propia.

- Capacitación al personal: este es un aspecto muy importante dentro de cualquier empresa, ya que, si bien la dirección y una parte importante de los empleados dedican bastante tiempo en la elaboración de planes de mejora y en la creación de procesos, es la gente que opera la que ejecuta las acciones y quien da o resta valor a una empresa por medio del cumplimiento de estos.

Para tratar de garantizar el cumplimiento de los procesos y las normas establecidas es importante tener capacitaciones constantes relacionadas a las labores diarias, en especial para aquellas acciones en las que se es más propenso a cometer errores o para las que se desea prestar especial atención. Para ello se recomienda implementar la siguiente matriz de capacitación.

**Tabla XV. Matriz de capacitación**

Capacitación / Puesto	Jefe de Almacenedora	Coordinador de Almacenedora	Analista de Operaciones	Técnico de Operaciones	Controlador de Bodega	Verificador de Bodega	Montacarguista	Auxiliar de Bodega
Visión, misión y valores	x	x	x	x	x	x	x	x
Unidades de negocio	x	x	x	x	x	x	x	x
Descripción de puesto	x	x	x	x	x	x	x	x
Evaluación del desempeño	x	x	x	x				
Seguridad industrial	x	x	x	x	x	x	x	x
Análisis financiero	x	x	x					
Cierre contable, AOP y Forecast	x	x		x				
Gestión de OBZ								
Proceso disciplinario	x	x	x	x	x	x	x	x
Proceso de inventarios		x			x	x	x	x
Utilización de sistemas de inventarios		x			x	x		
Rotación de inventarios					x	x	x	x
Ingreso y egreso de mercadería en bodega					x	x	x	x
Atención de clientes y seguimiento					x	x	x	x
Gestión de indicadores	x	x	x	x	x			
Aseguramiento de calidad					x	x	x	x

Fuente: elaboración propia.

Del lado izquierdo se tiene el nombre de la capacitación y del lado derecho el nombre del puesto de la persona que debe de recibir la misma. No se está considerando la frecuencia de estas debido a que eso va a depender del grado de complejidad y detalle que se dé en cada una de ellas. Sin embargo, la propuesta es que se desarrolle cada una de las capacitaciones y que se vuelva un proceso constante.

- KPI's: estos son los indicadores clave que se deben de medir y que garantizan un correcto seguimiento a los temas que permiten a la empresa mantenerse en la dirección correcta, es decir a tener una correcta medición y gestión. En caso de que se presenten desviaciones en estos, se deben de realizar planes de acción que permitan corregir el rumbo.

Para todos los indicadores se propone tener tres distintas mediciones una para representar el escenario actual, el año anterior y el plan del período en curso. También se propone realizar la medición en cada período de tiempo e ir la consolidarla para el año (lo que comúnmente se conoce como YTD – year to date). Cada indicador debe de contar con una dimensional estándar para poder realizar comparaciones. A continuación, se muestra un ejemplo de la propuesta para los indicadores. Está claro que la dimensional utilizada es únicamente como ejemplo.

Tabla XVI. **Propuesta de medición KPI**

INDICADOR	TOTAL AÑO	TOTAL AÑO YTD	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Nombre	Meta \$	-	\$	-										
del	Real \$	-	\$	-										
Indicador	AA \$	-	\$	-										

Fuente: elaboración propia.

Ya que se tiene clara la propuesta, se deben definir los indicadores. Como se menciona anteriormente, estos deben de ayudar a alcanzar a la empresa a cumplir sus metas y a dar un seguimiento continuo a los aspectos más relevantes. Es importante contar con la información a nivel empresa, pero también se debe contar con ella a nivel cliente. Esto es uno de los aspectos más importantes que se debe de trabajar, y que ha quedado evidenciado como una debilidad que se debe de atacar y minimizar para realizar análisis más detallados.

Tabla XVII. Propuesta de indicadores

Tipo de indicador	Nombre de indicador	Descripción	Fórmula	Dimensional
Financiero	Venta	Cantidad monetaria impactada en el ER	-	Monetaria (Q, \$, etc.)
	Costo	Cantidad monetaria impactada en el ER	-	Monetaria (Q, \$, etc.)
	Margen de contribución	Cantidad monetaria del ER	-	Monetaria (Q, \$, etc.)
	Fijos	Cantidad monetaria impactada en el ER	-	Monetaria (Q, \$, etc.)
	EBITDA	Cantidad monetaria del ER	-	Monetaria (Q, \$, etc.)
Almacén	Utilización de espacio en tarimas	Cantidad de espacio utilizado del total disponible	Espacio utilizado/espacio disponible	%
	Efectividad de inventario	Cantidad de diferencia de inventario en UMB	Diferencia de inventario/Total de inventario	%
	Diferencia de inventario	Cantidad de diferencia en UMB	-	UMB del cliente (cajas, fardos, etc.)
	Costo monetario diferencia de inventarios	Cantidad monetaria de la diferencia de inventario	-	Monetaria (Q, \$, etc.)
	Cantidad de producto fuera de norma	Cantidad de producto dañado en la bodega	-	UMB del cliente (cajas, fardos, etc.)
Seguridad y Calidad	Costo monetario producto fuera de norma	Cantidad monetaria de producto dañado en la bodega	-	Monetaria (Q, \$, etc.)
	Accidentes	Cantidad de accidentes	-	#
	Ruta de calidad	Porcentaje de puntuación de evaluación física de calidad	-	%
	Consumo de GLP	Cantidad de GLP utilizado	-	Galones
	Consumo de energía eléctrica	Cantidad de energía eléctrica utilizada	-	KWH
Ambiental	Consumo de agua	Cantidad de agua utilizada	-	M3
	Consumo de polystretch	Cantidad de polystretch utilizado	-	Rollos
	Consumo de papel	Cantidad de papel utilizado	-	Resmas
Productividad	Montacarguista	Cantidad de tarimas trasladadas por montacarguista	(Tarimas ingresadas + tarimas despachadas)/Cantidad de montacarguistas	Tarimas/montacarguista
	Auxiliar	Cantidad de UMB de material trasladadas por auxiliar	(UMB ingresado + UMB despachado)/cantidad de auxiliares	UMB/auxiliar

Fuente: elaboración propia.

- Medición de KPI's: con los indicadores clave definidos, se debe definir la frecuencia con la cual cada uno de ellos será medido. A continuación, se muestra una tabla con la frecuencia recomendada para cada uno de los clientes.

Tabla XVIII. **Frecuencia de medición de KPI's**

<b>Tipo de indicador</b>	<b>Nombre de indicador</b>	<b>Frecuencia</b>
Financiero	Venta	Mensual
	Costo	Mensual
	Margen de contribución	Mensual
	Fijos	Mensual
	EBITDA	Mensual
Almacenaje	Utilización de espacio en tarimas	Diaria/mensual
	Efectividad de inventario	Diaria/mensual
	Diferencia de inventario	Diaria/mensual
	Costo monetario diferencia de inventarios	Mensual
	Cantidad de producto fuera de norma	Mensual
	Costo monetario producto fuera de norma	Mensual
Seguridad y Calidad	Accidentes	Mensual
	Ruta de calidad	Mensual
Ambiental	Consumo de GLP	Mensual
	Consumo de energía eléctrica	Mensual
	Consumo de agua	Mensual
	Consumo de polystretch	Mensual
	Consumo de papel	Mensual
Productividad	Montacarguista	Mensual
	Auxiliar	Mensual

Fuente: elaboración propia.

Es importante comprender que aun cuando los indicadores pueden ser mensuales, hay información que se debe de obtener a diario para poder realizar la consolidación. El hecho de tener las herramientas tecnológicas también es de

bastante ayuda para obtener información ya que la misma queda registrada en el sistema.

- Presentación de resultados: ahora que se tiene claro que indicadores son lo que se propone medir y su frecuencia, es clave definir las personas a las que se deben de enviar y/o presentar los mismos. A continuación, se muestra una imagen con la propuesta de envío y presentación de los indicadores para un mes ejemplo.

Figura 19. **Calendario de indicadores propuesto**

Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
26	27	28	01 Consolidar indicadores	02 Consolidar indicadores	03 Consolidar indicadores	04
05	06 Presentar Indicadores Jefatura	07	08 Presentar Indicadores Gerencia	09	10	11
12	13 Presentar Indicadores Director	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	01

Fuente: elaboración propia.

- Planes de acción: está claro que el objetivo de realizar una medición no es simplemente observar los resultados sino analizarlos, comprenderlos

y crear planes de acción para mejorar y resolver los inconvenientes que se vayan presentando. En este punto no se profundiza mucho ya que actualmente existen muchas herramientas de análisis que pueden ser utilizadas, así como muchas metodologías que pueden servir de apoyo para obtener los resultados buscados. La única herramienta que se sugiere es el ciclo de Deming o ciclo PDCA (del inglés Plan-Do-Check-Act, es decir, planificar-hacer-verificar-actuar).

En este punto, se puede expresar que la propuesta del plan estratégico está casi finalizada, sin embargo, hace falta un aspecto que quizás es uno de los más importantes, la viabilidad financiera. Si bien es cierto, los puntos no tecnológicos propuestos no tienen un costo relacionado y generan mucho valor en la empresa, los puntos que involucran tecnología si tienen un costo relacionado. Se debe de verificar si los costos y beneficios que estos representan son suficientes para poderlos considerar como una opción viable. Si por el contrario la solución involucra más dinero de lo que realmente genera como valor a la operación se debe de buscar otra alternativa de solución y de igual manera continuar con la parte no tecnológica.

- Propuesta financiera: falta una parte muy importante del plan estratégico, y esa es cuánto cuesta cada una de las herramientas propuestas. Es importante recordar que ambas opciones ayudan en una gran medida a que los errores operativos no se cometan, sin embargo, ninguna de las dos opciones puede garantizar que se ya no sucedan en un 100% debido a que muchas de las acciones siguen siendo realizadas directamente por el personal operativo. En este punto cobra mucha relevancia que las acciones no tecnológicas sean implementadas, aun cuando no sean viables las propuestas tecnológicas.

A continuación, se muestra cuánto cuesta cada una de las propuestas tecnológicas y se describe cuáles son algunas de las restricciones que cada una de ellas tiene.

Tabla XIX. **Propuesta implementación EWM**

<b>Descripción</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Inversión implementación EWM	\$10,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mantenimiento anual	\$ 1,000	\$1,000	\$1,000	\$1,000	\$1,000	\$1,000
Licencia anual	\$ 2,000	\$2,000	\$2,000	\$2,000	\$2,000	\$2,000
<b>Total</b>	<b>\$13,000</b>	<b>\$3,000</b>	<b>\$3,000</b>	<b>\$3,000</b>	<b>\$3,000</b>	<b>\$3,000</b>

Fuente: elaboración propia.

La propuesta anterior muestra cual es el costo de implementar el sistema de gestión EWM en el almacén principal, así como cuáles son los costos que conlleva hacerlo. Como se observa en el año 0 se tiene el costo de la implementación y en los siguientes cinco años se tiene un costo por mantenimiento y licencias.

Una de las restricciones que tiene esta propuesta es que el precio solo se mantiene si la casa matriz de la compañía decide realizar la implementación en sus otras empresas, lo cual es viable pues ya es una realidad que se está ejecutando. Otra restricción es que se debe de pagar el mantenimiento y las licencias al menos durante 5 años mínimo, por esa razón se coloca la proyección a esa cantidad de años. Si en algún punto se desea implementar el sistema para utilizarlo con *tablets*, *handhelds*, teléfonos inteligentes o algún otro tipo de aparato que permita facilitar aún más su utilización se tiene un costo adicional.

Por último, se debe tener un alto compromiso por parte de la alta gerencia en la disponibilidad del personal, ya que la implementación completa tiene una duración aproximada de 3 meses. En esos 3 meses se tiene una curva de aprendizaje que puede generar inconvenientes de retrasos en despachos o errores en sistema, por lo que los clientes también tienen que estar informados de las fechas para programarlo.

Por otra parte, se tiene la propuesta de actualización del sistema EWM, que se muestra en la tabla siguiente.

**Tabla XX. Propuesta actualización EWM**

<b>Descripción</b>	<b>Año 0</b>
Inversión implementación WMS	\$ 5,000
<b>Total</b>	<b>\$ 5,000</b>

Fuente: elaboración propia.

En este caso la propuesta es mucho más simple, pues únicamente conlleva el pago de la actualización del sistema actual y no tiene pagos adicionales. La única condición es que se siga pagando el mantenimiento anual del sistema, como se hace actualmente, al menos por un año más. Esto también parece ser viable, pues no se tienen planes de cambiar este sistema ya que su funcionamiento es muy bueno, únicamente se debe de actualizar para poder utilizar correctamente la impresión de códigos de barras.

**Tabla XXI. Costo de implementación de ambas propuestas**

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Actualización WMS	\$ 5,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión implementación EWM	\$ 10,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mantenimiento anual	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 1,000	\$ 1,000
Licencia anual	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000
<b>Total</b>	<b>\$ 18,000</b>	<b>\$ 3,000</b>				

Fuente: elaboración propia.

El costo de ambas propuestas se encuentra resumido en la tabla anterior. En este punto es importante volver a recordar que ninguna de las dos opciones garantiza que los errores operativos no se comentan, pero con un buen plan de capacitaciones y seguimiento de indicadores, se puede ver reducido significativamente.

Para determinar si las dos propuestas tecnológicas son viables se realiza un análisis que involucra los costos relacionados a la negligencia operativa del personal y se compara contra la propuesta económica de implementación. A continuación, se muestra una tabla detallada de la inversión y los beneficios que se obtienen al implementar ambas propuestas.

**Tabla XXII. Detalle de implementación**

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Actualización WMS	\$ -5,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión implementación EWM	\$ -10,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mantenimiento anual	\$ -1,000	\$ -1,000	\$ -1,000	\$ -1,000	\$ -1,000	\$ -1,000
Licencia anual	\$ -2,000	\$ -2,000	\$ -2,000	\$ -2,000	\$ -2,000	\$ -2,000
Beneficios WMS	\$ -	\$ 11,516	\$ 11,516	\$ 11,516	\$ 11,516	\$ 11,516
Beneficios EWM	\$ -	\$ 16,100	\$ 16,100	\$ 16,100	\$ 16,100	\$ 16,100

Fuente: elaboración propia.

En la tabla anterior se tiene el detalle de los costos y los beneficios que se obtienen con la propuesta. Los costos se consideran como valores negativos, pues es una inversión adicional que se debería de estar realizando todos los años. Por otra parte, los beneficios se consideran como valores positivos, pues serán incrementos en el margen de contribución. Para el cálculo de estos se asume que el beneficio de cada una de las herramientas será el de no tener los costos por negligencia que se asumieron en el año 2019.

En el año 0 no se considera ahorro, pues es probable que por el tiempo que conlleva la implementación del sistema no se obtenga ningún beneficio. Esto podría no ser del todo cierto, pues ninguna de las herramientas garantiza que los errores operativos no seguirán sucediendo. A continuación, se muestra un gráfico resumido de los beneficios, la inversión y el flujo económico resultante.

Tabla XXIII. **Flujo económico de implementación**

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	\$ 18,000					
Beneficios	\$ -	\$ 27,616	\$ 27,616	\$ 27,616	\$ 27,616	\$ 27,616
Pago de Licencias		\$ 3,000	\$ 3,000	\$ 3,000	\$ 3,000	\$ 3,000
Flujo de Efectivo	\$ -18,000	\$ 24,616	\$ 24,616	\$ 24,616	\$ 24,616	\$ 24,616

Fuente: elaboración propia.

En la tabla anterior resulta evidente que el flujo económico es beneficioso, pues desde el año 2 se empiezan a obtener resultados positivos, aun cuando en el primer año únicamente se tiene inversión. Esto quiere decir que, si se logra reducir el tiempo de implementación de las herramientas y se logran reducir los costos desde antes, el escenario puede llegar a ser mejor. Al profundizar a nivel financiero, se obtienen los siguientes resultados.

Tabla XXIV. **Indicadores financieros**

<b>Descripción</b>	<b>Valores</b>
VPN	\$ 73,616
TIR	135%
CCPP	20%

Fuente: elaboración propia.

El VPN (valor presente neto) y TIR (tasa interna de retorno) presentan valores positivos considerando un CCPP (costo de capital promedio ponderado) de 20 %, esto debido a una política interna de la empresa. No se observa una razón o riesgo alto de realizar la inversión.

Para llevar a cabo la implementación del plan estratégico, se deben de presentar las dos opciones planteadas a la alta gerencia. En cada opción se deben de mostrar los pro y contras que cada una de las propuestas conlleva, como se menciona en cada uno de los puntos en la investigación. En caso de que alguna de las opciones sea aprobada, únicamente se deben de seguir los pasos que se mencionan para poder llevar a cabo la implementación.



## 4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- Análisis Interno

Los resultados obtenidos y presentados demuestran la importancia de implementar un plan estratégico para incrementar la utilidad del almacén del operador logístico por medio de la reducción y eliminación de los costos ocasionados por negligencia operativa, ya que estos representan un riesgo muy alto para el cumplimiento de los objetivos planteados por la empresa.

La situación de la empresa y el almacén es favorable debido a que sus resultados son positivos y únicamente se desea obtener una mayor utilidad que la que se genera, es decir que no está perdiendo dinero ni se tienen problemas de liquidez. Por otra parte, las instalaciones son excelentes y la empresa cuenta con clientes ideales, ya que estos mantienen una alta ocupación del almacén durante todo el año, lo que ocasiona que no se tenga que realizar una labor de ventas para cubrir los costos fijos.

Al examinar la información, resulta evidente que la empresa tiene altas oportunidades en su manejo y control de datos, pues es complejo y hasta imposible en algunos casos, realizar análisis detallados porque no se cuenta con la información necesaria para poder hacerlo. Para realizar los análisis se hicieron algunas asunciones que pueden haber afectado los resultados obtenidos.

Para analizar la empresa más detalle, se decidió utilizar la herramienta FODA y 5 fuerzas de Porter, en donde se pudo detallar las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del almacén. Estas herramientas son utilizadas en muchos estudios y en este caso hacen evidente que existen varios aspectos positivos que resaltar en el almacén, pero también existen algunos inconvenientes operativos que deben de ser solucionados para reducir los riesgos existentes.

Para optimizar los recursos e incrementar la utilidad se realizó un análisis CAME, dando como resultado elegir una estrategia de reorientación para corregir las debilidades y explotar las oportunidades. Realizar este análisis fue clave para el desarrollo de los siguientes pasos, pues traza el curso que el plan estratégico debe de seguir para cumplir con los objetivos de la empresa.

El análisis de EBITDA presenta información muy clara de los resultados de la empresa y de los altos costos variables que se tienen debido a la diferencia en las conciliaciones de inventario y a la incorrecta rotación de los materiales en el almacén. Además, presenta la oportunidad de revisar las tarifas del Cliente B más detalladamente, pues sus resultados podrían ser mejores. Este análisis detallado no se había realizado, pues la empresa siempre analizaba la unidad de almacenaje como un todo y no entraba al detalle de EBITDA por cliente. Esta es una buena práctica que muchas empresas utilizan, pues este es uno de los indicadores financieros principales, pues mide los beneficios recurrentes de la misma.

Como resultado final se obtiene un plan estratégico factible y cuya implementación es viable dentro de la empresa. Implementar el plan estratégico permite disminuir los costos ocasionados por negligencia operativa, sin embargo, no es posible garantizar que dichos problemas no vuelvan a suceder.

Lo que se propone es crear un sistema de gestión de almacenes más robusto, integrado por una mejora tecnológica y también por una parte directamente de gestión. El hecho de tener un plan estratégico permite a una empresa trazar un rumbo durante un tiempo determinado para alcanzar los objetivos planteados.

Un aspecto por considerar es la posibilidad de enfocarse únicamente en la parte de gestión del plan estratégico, sin embargo, el riesgo mostrado por seguir cometiendo errores operativos es bastante alto. La inversión que se debe de realizar para las mejoras tecnológicas no es tan alta en relación con dichos costos, por lo que es conveniente que la alta gerencia analice el plan y los escenarios mostrados.

- Análisis externo

Desarrollar un plan estratégico con un enfoque en la mejora de la rentabilidad del negocio, es algo que se puede aplicar no solamente en el caso de empresas de almacenaje y logística, sino en muchos otros casos, pero es importante que la alta dirección esté involucrada en el desarrollo de este para que la implementación sea posible. Como Aguilar (2007) menciona:

Todo plan estratégico debe concordar con la manera de pensar de la Dirección General o Gerencia General, dicho pensamiento o concepto de negocio debe guiar los aspectos estratégicos de la empresa como son: la rentabilidad esperada en términos de criterio, uso de la tecnología, crecimiento de la base de negocio, diversificación e integración, desarrollo de conceptos y estándares de calidad. (p. 29)

Un aspecto relevante dentro de la investigación es lo que Gualím (2009) afirma “La determinación óptima y precisa del punto de equilibrio de los distintos departamentos dentro de la empresa es importante porque ayuda a entender cuáles son los gastos y así analizar cómo alcanzar mayores utilidades” (p. XVIII). El análisis del punto de equilibrio resulta determinante, pues al realizar el diagnóstico detallado a nivel de cliente se evidencian cuáles son algunos de los aspectos que permiten a la empresa alcanzar mayores utilidades, como menciona Gualím.

Existe una clara relación entre lo que Hernández (2012) menciona: “La rotación del inventario es un aspecto para considerar en los operadores logísticos” (p.35) y también en lo que Espinosa (2004) menciona: “las causas que pueden existir cuando el inventario no corresponde con el de los sistemas se pueden deber a devoluciones no ingresadas, reubicaciones incorrectas y errores de inventario (p. 168). Esto tiene una estrecha relación con los resultados obtenidos en el diagnóstico, pues la incorrecta rotación es uno de los principales problemas que se deben de resolver en la empresa analizada. Pareciera ser un tema muy esencial dentro de un operador logístico, pero la cantidad de materiales y el espacio en el que se trabaja incrementa la complejidad del proceso.

Un aspecto en el cual, si se debe de profundizar más, en especial en los futuros años, fue en lo que Martínez (2009) relata:

El modelo ABC como un sistema de costeo basado en la clasificación de los artículos que tiene como finalidad reducir tiempos, esfuerzos y costos en el control de inventarios, el cual se puede realizar por medio de los criterios de costo unitario, valor de inventario y valor de utilización. (p. 15)

Actualmente ya existen tecnologías y sistemas avanzadas que permiten un mayor control y en los cuales se pueden aplicar criterios adicionales a los mencionados por el autor. Esto no quiere decir que Martínez esté equivocado, sino simplemente que existen nuevos métodos más avanzados gracias a la tecnología.



## CONCLUSIONES

1. Se realizó el diagnóstico del operador logístico y de su almacén. Al hacerlo se identificó que la empresa analizada se encuentra establecida desde hace varios años y que tiene claros sus objetivos, tanto a corto como a largo plazo. Cuenta con varias unidades de negocio, siendo almacenaje una de las principales debido a la utilidad que genera y a los costos fijos que representa. Las instalaciones del almacén tienen excelentes condiciones y en general presenta resultados positivos, sin embargo, no cuenta con correctos sistemas de gestión de almacenaje ni indicadores que permitan realizar un correcto seguimiento. Tampoco es fácil tener una visibilidad adecuada de las acciones que se deben de ejecutar para mejorar, pues se carece de información detallada.
2. El análisis FODA, junto a las 5 fuerzas de Porter, permitieron determinar las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa. Esto permitió dar un enfoque especial a las principales características de las cuales se puede obtener beneficio y otras en las cuales se debe de trabajar. Es importante destacar que es notorio que se tienen altos costos causados por negligencia operativa que disminuyen la utilidad final.
3. Desarrollar un análisis CAME luego de haber ejecutado el FODA resultó de gran beneficio, pues dio como resultado elegir una estrategia de reorientación para corregir las debilidades y explotar las oportunidades. Realizar este análisis fue clave para desarrollar los siguientes pasos y de esa manera trazar el curso del plan estratégico sin perder el enfoque de

la empresa, y a su vez garantizando el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

4. El principal beneficio del plan estratégico en el almacén del operador logístico es controlar los costos asociados a la negligencia operativa. Al determinar los costos y beneficios generales de la unidad de almacenaje, es evidente que los resultados son positivos. Sin embargo, realizar un análisis detallado por cliente resulta complejo por la falta de información que tiene la empresa. Para hacerlo se prorratearon los costos fijos en base a la cantidad de posiciones y particularidades de cada cliente en el almacén. Al analizar los resultados totales del año, se aprecia que todos los clientes son rentables, aunque se tiene oportunidad de revisar las tarifas del Cliente B, pues en algunos meses sus resultados son negativos aun cuando no tiene costos variables adicionales. Esto puede estar siendo influenciado por la manera de realizar el análisis y repartir los costos, sin embargo, no se cuenta con más información para obtener un mayor detalle.
  
5. El plan estratégico propuesto permite incrementar la utilidad del almacén por medio de la disminución de los costos ocasionados por negligencia operativa de la empresa analizada, sin embargo, para eliminarlos por completo es necesaria una correcta gestión y seguimiento de la alta gerencia. El plan abarca una sección que necesita inversión y otra que no la necesita que pudiera ser implementada de inmediato. Ambas secciones de la propuesta son viables desde la perspectiva financiera y operativa.

## RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a la empresa establecer un procedimiento estándar que permita realizar un diagnóstico detallado de sus unidades de negocio al menos una vez al año. Para la unidad de almacenaje es necesario determinar los costos asociados a cada uno de sus clientes mensualmente, para lo cual puede utilizar el prorrateo en base a posiciones para determinar los costos de alquiler, que es uno de los principales costos. También es necesario asociar la cantidad de personal asignado a cada uno de sus clientes en bases mensuales.
2. Se propone a la alta dirección realizar análisis FODA con frecuencia anual para determinar las principales características de las cuales se puede obtener beneficio y también las cosas que se deben mejorar. Esto permitirá realizar negociaciones con sus clientes más exitosas. También se sugiere desarrollar un análisis CAME anualmente, pues permite establecer y desarrollar las estrategias que potencien las oportunidades o fortalezas para hacer frente a las amenazas y debilidades de la empresa. Al realizar estos análisis se debe de involucrar a la alta gerencia, pues la estrategia de la compañía debe de venir orientada en base a los objetivos trazados.
3. Se requiere realizar un análisis de costos y beneficios por cliente sin hacer ningún tipo de asunciones, es decir con los costos fijos debidamente asignados para los meses venideros. Este análisis se debe de realizar todos los meses para cada uno de los clientes, lo que permitirá determinar a tiempo cualquier deficiencia u oportunidad en los

procesos. Dado que se lograron identificar varios costos asociados a errores por negligencia operativa, se debe de establecer un procedimiento que permita determinar a los responsables, así como las sanciones y acciones que deberá tomar la empresa para los casos que se presenten. Para ello se podrían apoyar en las herramientas tecnológicas que se proponen en el plan estratégico, en caso sea viable realizar la implementación.

4. Implementar el plan estratégico planteado, pues ayuda a disminuir y eliminar los costos ocasionados por negligencia operativa del almacén. De no poder realizar la inversión económica para la realización de la parte tecnológica del plan, se propone enfocarse en la parte de gestión, pues también trae consigo importantes beneficios. También es necesario extender y replicar el análisis realizado en este caso de investigación para las otras bodegas del operador logístico analizado, pues únicamente se analizó la bodega principal pero el operador cuenta con otros almacenes.

## REFERENCIAS

1. Anaya, J. (2008). *Almacenes: Análisis, Diseño y Organización*. Madrid, España: ESIC Editorial.
2. Aguilar, J. (2007). *Desarrollo del plan estratégico de negocio para ABC logística S.A de CV, pequeña empresa 100 % mexicana de reciente creación, prestadora de servicios de logística integral*. (Tesis de maestría). Universidad Iberoamericana, México. Recuperado de <http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/014892/014892.pdf>.
3. Arriaga, F., Ávalos, D. y Martínez, E. (abril de 2017). Propuesta de Estrategias de Mejora Basadas en Análisis FODA en las pequeñas empresas de Arandas. *Ra Ximhai*, 13(3), 417-424.
4. Ballou, R. (2004). *Logística: Administración de la Cadena de Suministro*. México: Pearson Educación.
5. Betancourt, D. (29 de junio, 2018). Gestión de Servicios: ¿Qué es y cómo se hace? [Mensaje de blog]. Recuperado de [www.ingenioempresa.com/gestión-de-servicios](http://www.ingenioempresa.com/gestión-de-servicios).
6. Billene, R. (1999). *Análisis de Costos I*. Argentina: Ediciones Jurídicas Cuyo.

7. Brenes, L. (2003). *Dirección estratégica para organizaciones inteligentes*. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
8. Carlberg, C. (2003). *Análisis de los Negocios con Excel XP*. México: Pearson Educación.
9. Carvajal, L., Ormeño, J. y Valverde, Á. (2012). *Técnicas Administrativas Básicas*. Madrid, España: Editorial Editex.
10. Castillo, K. (2005). *Propuesta de Política de Inventarios Para Productos "A" de la empresa REFA Mexicana S.A. de C.V.* (Tesis de licenciatura). Universidad de las Américas Puebla, México. México.
11. Cuevas, C. (2001). *Contabilidad de Costos: Enfoque Gerencial y de Gestión*. Colombia: Pearson Editorial.
12. Daft R. y Marcic D. (2010). *Introducción a la Administración*. México: Cengage Learning.
13. Delgado, D. y Ladines, C. (2014). *Aplicación de un plan de mejora en la logística interna y su contribución con la gestión operativa de la empresa JPS distribuciones E.I.R.L.* (Tesis de licenciatura). Universidad Privada Antenor Orrego, Perú. Perú.
14. Equipo Vértice (2010). *Gestión de la Calidad (ISO 9001/2008)*. España: Editorial Vértice.
15. Eslava, J. (2003). *Análisis Económico-Financiero de las Decisiones de Gestión Empresarial*. Madrid, España: ESIC Editorial.

16. Espinosa, A. (2004). *Propuesta de mejoramiento del centro de distribución de Hewlett Packard Colombia LTDA. Ubicado en la zona franca de la ciudad de Bogotá, integrando la gestión de las áreas comercial y logística en Pro de los objetivos corporativos.* (Tesis de licenciatura). Universidad Javeriana Bogotá, Colombia. Colombia. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/7198/tesis60.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
17. Everret, A. y Ronald E. (1991). *Administración de la Producción y las Operaciones: conceptos, modelos y funcionamiento.* México: Pearson Educación Editorial.
18. Finnerty, J. y Stowe J. (2000). *Fundamentos de Administración Financiera.* México: Pearson Educación.
19. GestioPolis.com Experto. (19 de agosto, 2002). *¿Qué es inventario? Tipos, utilidad, contabilización y valuación.* [Mensaje de blog]. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/que-es-inventario-tipos-utilidad-contabilizacion-y-valuacion/>.
20. González, J. (2002). *Control y Gestión del Área Comercial y de Producción de la PYME.* La Coruña, España: Editorial NETBIBLO.
21. González, R. (6 de mayo, 2015). *Punto de Equilibrio. Héroes & Negocios.* [Mensaje de blog]. Recuperado de <http://www.heroesynegocios.com/>.

22. Gordon, J. (2003). *Fundamentos de Inversiones: Teoría y Práctica*. México: Pearson Educación Editorial.
23. Granel, M. (11 de octubre, 2018). EBITDA: Qué es, cálculo y análisis. [Mensaje de blog]. Recuperado de <https://www.rankia.cl>.
24. Griffin R. (2010). *Administración*. México: Cengage Learning.
25. Gualím, E. (2009). *Diseño e Implementación de un Sistema Integral para Determinar y Controlar el Punto de Equilibrio, en una Distribuidora Farmacéutica*. (Tesis de licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. Recuperado de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_2058\\_IN.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2058_IN.pdf).
26. Hernández, A. (2012). *Desarrollo de un plan estratégico de logística para la empresa Aconquistar S.A.S*. (Tesis de maestría). Universidad del Rosario, Bogotá. Colombia. Recuperado de <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/3658/HernandezMonterroza-AdrianaCarolina-2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
27. Hill, C. y Jones, G. (2009). *Administración estratégica*. México: McGraw-Hill.
28. Horngren, C. (2003). *Contabilidad*. México: Pearson Educación.
29. Koontz, H., Weihrich, H. y Cannice, M. (2012). *Administración: una perspectiva global y empresarial*. México: McGraw-Hill.

30. Lawrence, G. (2003). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson Educación Editorial.
31. Lorenzana, D. (17 de octubre 2013). ¿Qué es el EBITDA de una empresa y cómo se calcula? [Mensaje de blog]. Recuperado de <https://www.pymesyautonomos.com>.
32. Lumpkin, G. y Dess, G. (2003). *Dirección estratégica: creando ventajas competitivas*. España: Editorial McGraw-Hill.
33. Martínez, D. y Gutiérrez, A. (2005). *La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral*. Madrid, España: Editorial Díaz de Santos.
34. Martínez, J. B. (2012). El Ebitda. *Revista Contable*, (41), 15.
35. Martínez, L. (2009). *Propuesta de mejoramiento de un centro de distribución de retail, a través de la distribución en planta y el rediseño de los procesos operativos de recepción, almacenamiento, alistamiento y despacho*. (Tesis de maestría). Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. Colombia. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/7336/tesis333.pdf?sequence=3&isAllowed=y>.
36. Meza, J. (2010). *Análisis Comparativo de las Principales Herramientas de Planeación Financiera*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional Autónoma de México, México.

37. Míguez, M. y Bastos, A. (2006). *Introducción a la Gestión de Stocks: El Proceso de Control, Valoración y Gestión de Stocks*. España: Ideas propias Editorial.
38. Moreno, M. (2009). *Propuesta de Mejora de Operación de un Sistema de Gestión de Almacenes en un Operador Logístico*. (Tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú. Recuperado de [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/851/MORENO\\_CALDERON\\_EMILIO\\_GESTION\\_ALMACENES\\_OPERADOR\\_LOGISTICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/851/MORENO_CALDERON_EMILIO_GESTION_ALMACENES_OPERADOR_LOGISTICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
39. Muller, M. (2005). *Fundamentos de Administración de Inventarios*. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.
40. Noori, H. y Radford R. (1997). *Administración de Operaciones y Producción: Calidad Total y Repuesta Sensible Rápida*. Colombia: Editorial McGraw-Hill.
41. Porter, M. (2009). *Ser competitivo*. Barcelona, España: Deusto.
42. Riquelme, M. (2015). Las 5 fuerzas de Porter – Clave para el Éxito de la Empresa. [Mensaje de blog]. Recuperado de: <https://www.5fuerzasdeporter.com/>.
43. Rivera, N. (14 de septiembre, 2016). Negligencia Profesional. [Mensaje de blog]. Recuperado de <https://padlet.com/>.

44. Sainz, J. (2012). *El Plan Estratégico en la Práctica*. Madrid, España: ESIC Editorial.
45. Salazar, B. (24 de julio, 2012). *Gestión de Almacenes*. [Mensaje de blog]. Recuperado de <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/>.

