

Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

IDEA
UNIVERSIDAD GALILEO

UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, INFORMÁTICA
Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
INSTITUTO DE EDUCACIÓN ABIERTA

GESTIÓN EMPRESARIAL

“Tecnología para envío de productos frágiles en Mizumo Auto Parts, S.A”

Presentado por:

Yesika Paola Pérez Yat

Carné IDE18005449

Previo a optar el grado académico de:
Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas

Guatemala, 18 de Junio del 2023
9-180623

INDICE

INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	2
MIZUMO AUTO PARTS S.A	3
Misión:	4
Visión:	4
Valores:	4
Objetivos:	5
Estrategias:	5
Recursos humanos:	5
ORGANIGRAMA:	6
Tecnología:	6
Ventas anuales:	7
Clientes:	7
Mercado:	7
Producto:	8
Promoción y publicidad:	10
DIAGNOSTICO EMPRESARIAL	11
Factores Internos:	11
Factores externos:	15
CADENA DE VALOR	18
Actividades primarias:	18
Actividades de soporte:	20
Análisis de los principales procesos	22
ANALISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS	26
Fortalezas:	26
Oportunidades:	27
Debilidades:	27
Amenazas:	28
PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES	29
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	33

Diagrama del proceso actual:	33
Proceso actual:	34
ANALISIS DEL PROBLEMA	34
Causas del problema:	34
Categorías de las causas:.....	35
Hallazgos:.....	35
Evidencias:.....	36
Desventajas:	38
Análisis de Pareto	39
Diagrama de Pareto	40
Análisis de causa y efecto:.....	41
PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCION	42
Ventajas:	43
ANALISIS DE LA SOLUCION	44
Análisis de los requerimientos operativos:	44
Análisis de los requerimientos técnicos:	44
Análisis de los requerimientos legales:.....	46
Análisis de los requerimientos ambientales:	47
Análisis de los requerimientos financieros:	48
Análisis de costo beneficio:	51
ANALISIS DE DECISION	53
Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor 1:.....	53
Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor 2:.....	53
Cuadro comparativo de ventajas y desventajas:.....	54
Resumen de los proveedores:.....	55
Link.....	55
CONCLUSIONES.....	56
RECOMENDACIONES	57
BIBLIOGRAFIA	58
ANEXOS	59

INTRODUCCION

MIZUMO AUTO PARTS es una empresa líder en la venta de repuestos para automóviles y forma parte de una cadena multinacional con sede en Taiwán. Su presencia se extiende por toda Latinoamérica, con un enfoque destacado en países como Chile, Ecuador, Argentina y Guatemala. Con más de 15 años de experiencia en el mercado guatemalteco, se ha consolidado como una empresa líder en la distribución de repuestos. Esta compañía trabaja con proveedores exclusivos de Asia, realizando importaciones directas de las marcas representadas, las cuales cuentan con certificados de control de calidad para su distribución en Guatemala. Sus principales líneas de productos abarcan partes de cerrajería, carrocería, frenos, productos eléctricos, espejos, lámparas y faroles, destacándose los espejos, lámparas y faroles como los productos más vendidos dentro de la organización.

La problemática empresarial se encontró en el departamento de bodega, específicamente en el área de procesamiento de productos frágiles. Se determinó que se realizan envíos de productos frágiles sin la debida protección, lo cual ha generado numerosas pérdidas. Estas pérdidas representan aproximadamente el 2% de los ingresos mensuales, lo que implica una pérdida mensual que, a largo plazo, resultará en pérdidas aún mayores y en una disminución de los ingresos para la compañía. Para contrarrestar esta problemática, se propone la implementación de la máquina Instapak Simple de la marca SEALED AIR. Esta máquina es compacta y genera bolsas rellenas de espuma de manera sencilla la inversión del proyecto asciende a Q.105,000.00 esperando tener una rentabilidad de Q.15.00 por cada unidad monetaria vendida. La implementación de este sistema proporcionará múltiples ventajas, ya que se reducirá el porcentaje del 2% de pérdidas mensuales. Además, el sistema brindará una ventaja competitiva en el mercado frente a la competencia. A continuación, se presenta el estudio realizado para determinar la viabilidad de la implementación del sistema Instapak Simple

OBJETIVOS

1. Eliminar los insumos de empaque utilizados actualmente, los cuales serán reemplazados por tecnología de alta gama, con el propósito de reducir los costos asociados a los insumos.
2. Disminuir el índice de devoluciones, lo cual genera un gasto adicional en concepto de transporte.
3. Reducir significativamente las pérdidas mensuales generadas por daños a los productos frágiles, Mejorar la eficiencia y rentabilidad de sus operaciones en un período de seis meses.
4. Minimizar los costos de reparación al mantener un nivel óptimo de funcionamiento de la máquina, con el objetivo de aprovechar los ahorros obtenidos en dichas reparaciones y destinar esos recursos a otras áreas prioritarias del negocio.
5. Destacar en el mercado al ofrecer una innovadora solución de protección para sus productos frágiles, con el propósito de captar la atención de los consumidores y establecerse como líder en la industria, superando así a sus competidores y asegurando un mayor alcance y reconocimiento de su marca.

MIZUMO AUTO PARTS S.A

Es una empresa de venta de repuestos para automóviles líder en su campo y forma parte de una cadena multinacional con sede en Taiwán. Su presencia se extiende por toda Latinoamérica, con una fuerte presencia en países como Chile, Ecuador, Argentina y Guatemala. Con más de 15 años de experiencia en el mercado guatemalteco, se ha establecido como una empresa líder en la distribución de repuestos automotrices a nivel metropolitano, compitiendo con otras empresas ya establecidas en el mercado

MIZUMO AUTO PARTS SA trabaja importaciones directas con proveedores exclusivos de Asia de los cuales se representan todas sus marcas con certificados de control de calidad para ser distribuidos en Guatemala. El enfoque principal es brindar productos de calidad al mercado automotriz guatemalteco con garantía y respaldo esto lo realizan mediante el asesoramiento eficaz en su labor de venta con asesoramientos específicos con asesores certificados y capacitados.

El servicio y asesoramiento son el pilar fundamental de la compañía, cuyo objetivo es posicionarse en Guatemala como uno de los mejores distribuidores de repuestos automotrices. Sus principales políticas se centran en trabajar con repuestos de calidad, adquiridos a través de proveedores exclusivos de Asia, quienes brindan repuestos genuinos y de alta calidad. Otra política fundamental es trabajar con repuestos de calidad pues se trabaja con proveedores exclusivos de Asia quienes brindan repuestos genuinos y de calidad, el trabajo y crecimiento en equipo es fundamental pues cuando se trabaja en equipo se suman las aptitudes y se potencian los esfuerzos, disminuyendo el tiempo y aumentando la eficacia. Los clientes son su mayor visión pues buscan que la satisfacción del cliente sea óptima a través de asesoramientos de calidad brindados por asesores de ventas expertos en el mercado automotriz.

Misión:

Somos una empresa con amplio compromiso con el país y creemos firmemente en ser plataforma de desarrollo integral para nuestros colaboradores, clientes y proveedores a través de la renovación constante de productos para tener la mayor gama y así cubrir todas las necesidades de todos nuestros clientes.

Visión:

Ser la empresa líder en la comercialización de repuestos de vehículos en Guatemala y Centro América, con el respaldo en el inventario y la variedad de productos de alta calidad y vanguardia, conformada por talento humano profesional y apasionado, siempre enfocado en la búsqueda de los máximos índices de efectividad y alto nivel de compromiso para brindar a los clientes atención y servicio de calidad.

Valores:

1. **Innovación:** La innovación constante es parte fundamental de la compañía pues cada año ingresan nuevos modelos de automóviles por lo cual debe mantenerse a la vanguardia del mercado automotriz.
2. **Integridad:** Es uno de sus valores principales pues buscan que su talento humano pueda adherirse a sus valores y tomar sistemáticamente decisiones positivas, incluso cuando nadie esté mirando
3. **Trabajo en equipo:** El trabajo en equipo es fundamental para la compañía pues trabajan bajo la filosofía que la suma de grandes esfuerzos dará grandes resultados y esto se logrará mediante el trabajo en equipo
4. **Vocación de servicio:** Es fundamental para la compañía ya que los clientes son su mayor visión pues buscan que la satisfacción del cliente sea optima a través de asesoramientos de calidad.

Objetivos:

1. Obtener la mayor captación del mercado automotriz en Guatemala.
2. Brindar un servicio y asesoramiento de calidad a sus clientes.
3. innovar constantemente en asesoramiento y control de calidad.
4. Ejecutar procesos logísticos y administrativos de forma impecable.

Estrategias:

1. Esta organización se fundamenta en un enfoque de liderazgo en costos, ya que se dedica exclusivamente a la importación de repuestos automotores provenientes de proveedores exclusivos de Asia. Como resultado, los precios finales de sus productos se sitúan por debajo de los que se manejan en el mercado automotriz. Esta estrategia ha sido implementada desde el inicio de las operaciones de la compañía en Guatemala en 2015.
2. El servicio y asesoramiento profesional son otras estrategias implementadas por esta compañía, ya que cuenta con 7 vendedores que realizan visitas constantes a los clientes tanto del área metropolitana como departamental.
3. MIZUMO AUTO PARTS, S.A brinda un asesoramiento profesional a través de vendedores altamente capacitados que brindan un servicio eficaz a sus clientes reales y potenciales.

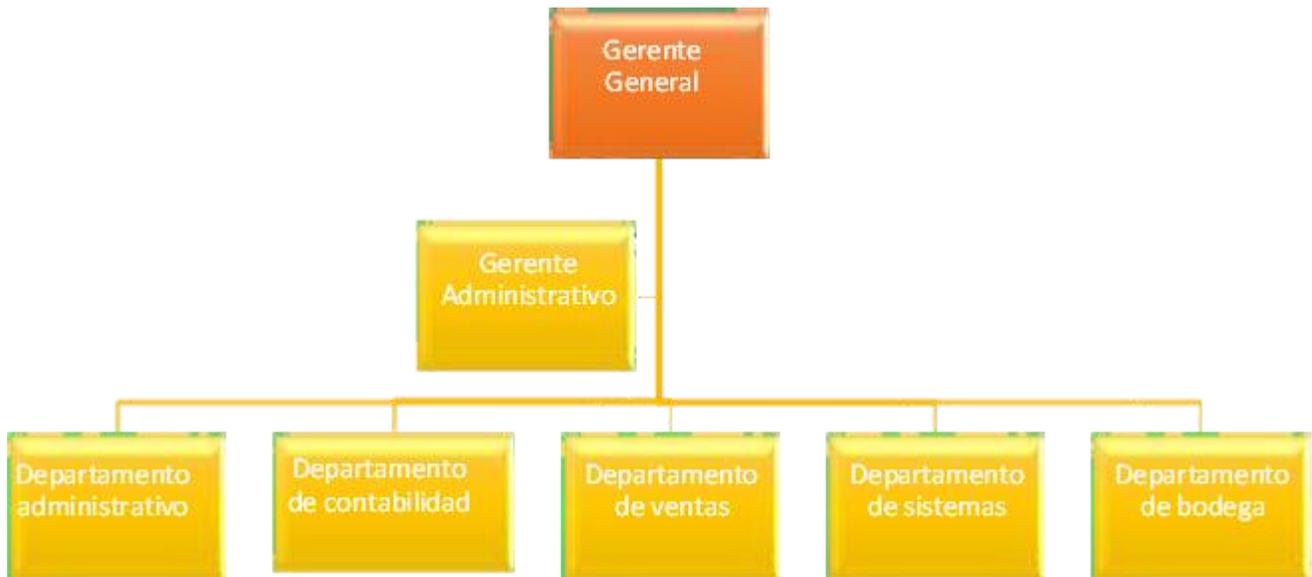
Recursos humanos:

MIZUMO AUTO PARTS, SA cuenta con un gerente general, un gerente del área administrativa, dos personas en el departamento de contabilidad, un encargado de sistemas y seis personas en el área administrativa encargados de la facturación y la digitación de pedidos. Además, hay nueve personas que trabajan en el

departamento de bodega. El reclutamiento y selección de personal se lleva a cabo a través de la gerencia administrativa, que se encarga de controlar los nuevos ingresos, así como de proporcionar capacitación y dirección al personal nuevo

ORGANIGRAMA:

MIZUMO AUTO PARTS S.A



Elaborado por: Yesika Pérez

Autorizado por: Yi Ming Chang

Fecha autorización: 19/07/2022

Tecnología:

Actualmente, la compañía maneja dos programas principales. El primero es ASPEL/SAE, el cual es una herramienta fundamental en el área administrativa. Con este programa se ingresan los pedidos, se generan las facturas, se verifica el estatus del cliente y se supervisan las metas de ventas de los vendedores. Además, el área contable puede realizar sus análisis financieros utilizando esta plataforma. El segundo programa es OPTIMO, el cual es utilizado por el departamento de

sistemas. A través de este software se lleva a cabo el ingreso de los productos que se importan, se verifica el registro de los nuevos productos, se gestiona el inventario y se generan etiquetas para los productos.

Ventas anuales:

MIZUMO AUTO PARTS, S.A. tiene una participación del 15% en el mercado automotriz guatemalteco. El área departamental es la principal fuente de ventas, ya que cuenta con 5 vendedores que operan en las regiones del Occidente, Suroccidente y Nororiente. Estas regiones se convierten en el pilar fundamental de la organización. La compañía logra ventas mensuales de Q.1,200,000.00, sin incluir las exportaciones. Esto resulta en un total anual de Q.14,400,000.00, simplemente capturando el 15% del mercado automotriz.

Clientes:

Los clientes más importantes de esta organización se concentran en las áreas departamentales, ya que son aquellos que generan una mayor facturación en comparación con el área metropolitana. En estas regiones se identificó un mercado insatisfecho que la compañía está captando gradualmente. Aunque el objetivo principal de esta organización es obtener una gran parte del mercado metropolitano y departamental, consolidándose como la mejor opción en repuestos automotrices del mercado.

Mercado:

El principal mercado de MIZUMO AUTO PARTS S.A. se enfoca en el sector automotriz. La compañía ofrece productos genéricos y originales de alta calidad a precios bajos, brindando así un servicio integral. Su enfoque principal se centra en las áreas departamentales, donde ha expandido su presencia a través de un servicio personalizado proporcionado por los vendedores ubicados en el suroriente, nororiente y la capital del país.

Producto:

El principal mercado de MIZUMO AUTO PARTS S.A. se enfoca en el sector automotriz. La compañía ofrece productos genéricos y originales de alta calidad a precios bajos, brindando así un servicio integral. Su enfoque principal se centra en las áreas departamentales, donde ha expandido su presencia a través de un servicio personalizado proporcionado por los vendedores ubicados en el suroriente, nororiente y la capital del país. Los principales productos de la compañía son:

CARROCERIA

1. ALMA BOMPER
2. ARO FAROL
3. ARO NEBLINERA
4. BASE FAROL
5. BOMPER DELANTERO

Ilustración 1



Fuente: 1

CERRAJERIA

1. CHAPA DE CAPOT
2. CHAPA PARA PUERTAS
3. MANESILLA ALZA VIDRIO
4. MANESILLA COMPUERTA
5. MANESILLA EXTERIOR
6. MANESILLA INTERIOR
7. REG. VENT. CREMALLERA
8. REG. VENT. ELECTRIC

Ilustración 2



Fuente: 2

Ilustración 3

ESPEJOS

1. ESPEJO ELECTRICO
2. ESPEJO EXTERIOR
3. ESPEJO INTERIOR



Fuente: 3

Ilustración 4

LAMPARAS Y FAROLES

1. LAMPARA BOMPER
2. LAMPARA ESQUINA
3. LAMPARA FAROL
4. LAMPARA LODERA
5. LAMPARA NEBLINERA
6. LAMPARA PLACA
7. LAMPARA REFLECTORA
8. LAMPARA TRASERA
9. TALCO BOMPER
10. TALCO ESQUINA
11. TALCO FARO



Fuente: 4

Promoción y publicidad:

En la compañía actualmente se manejan únicamente dos fuentes publicitarias que son la página web oficial y algunas publicaciones en la página oficial en Facebook pues es una herramienta que aún no se ha explotado en gran manera.

Ilustración 1



Fuente: 5

DIAGNOSTICO EMPRESARIAL

Factores Internos:

1. Accionistas:

MIZUMO AUTO PARTS SA forma parte de una cadena multinacional de origen taiwanés que opera en varios países latinoamericanos, incluyendo Chile, Ecuador, Argentina y Guatemala. Cada organización está dirigida por un accionista taiwanés que posee el 5% de las acciones en su respectivo país. El accionista mayoritario lidera la cadena multinacional desde Taiwán. Es responsabilidad de cada accionista establecer las políticas y normas de la casa matriz, las cuales pueden adaptarse según las condiciones del país en cuestión. Además, cada accionista debe informar mensualmente sobre el estado de la organización y enviar un porcentaje establecido de las ventas a la casa matriz, junto con los estados de resultados obtenidos mensualmente.

2. Empleados:

La organización tiene como principal objetivo contribuir a la economía del país, requiere productos alternativos de gran calidad a precios accesibles para todos. Además, cree firmemente en el desarrollo personal y profesional de sus colaboradores, por lo que utiliza la técnica de promoción interna para mejorar sus habilidades y aptitudes dentro de la organización. La inclusión es un factor clave para la empresa, que no discrimina a las personas por su género, edad, religión o pensamiento ideológico, sino que ofrece igualdad de oportunidades de crecimiento a todos sus colaboradores. Actualmente, la mayoría de los trabajadores de MIZUMO AUTO PARTS son hombres, con un 90% de la plantilla, mientras que el 10% restante son mujeres. Sin embargo, la empresa está trabajando en la inclusión de mujeres en el área de ventas para mejorar la equidad de género y promover la igualdad de oportunidades en todos los límites de la organización.

La jerarquía de MIZUMO AUTO PARTS Guatemala se encuentra establecida de la siguiente manera:

a) Gerente General:

El Gerente General, en calidad de Representante Legal, tiene la responsabilidad de llevar a cabo la gestión de importaciones, establecer estrategias de ventas y organizar a todo el equipo comercial de la empresa.

b) Gerente administrativo:

Se encarga del establecimiento de Mejora de estrategias comerciales, la promoción de estrategias establecidas por el gerente general. evalúa la captación de nuevos clientes y el manejo de las finanzas de la organización.

c) Asistente de Gerencia:

El asistente es el cargado del pago de planilla, la promoción interna, la evaluación de los equipos de trabajo la selección y reclutamiento de personal y el adecuado manejo de las políticas en la organización.

d) Auxiliar Contable:

Esta persona se encarga de ingresar los cobros generados en el sistema, la aplicación de descuentos conforme a la clasificación de la compañía y del manejo adecuado de las finanzas

e) Facturadores:

La compañía cuenta con cinco facturadores que se encargan de la digitación, facturación y traslado de pedidos a bodega. También se encargan de brindar asistencia a los vendedores de la organización en el envío de estados de cuenta y verificación de estatus de los clientes.

f) Vendedores:

Esta compañía cuenta con siete vendedores que están ubicados en las regiones del Nororiente, Sur, Occidente y ciudad capital; los cuales se encuentran en la organización bajo un régimen de prestación de servicios por otra compañía llamada PROSERVICE S.A.

g) Auxiliares de bodega:

La organización cuenta con un jefe de bodega y ocho auxiliares que se encuentran en el área de bodega donde su principal función es de empacar y almacenar los productos que serán enviados a los clientes finales y una persona que se encargan de la seguridad de la organización

Por lo cual en esta organización se cuenta con veintiséis personas que son parte de la realización de la actividad económica.

3. Clientes:

Los principales clientes de esta organización se concentran en el mercado automotriz del Nororiente, Sur, occidente pues son los departamentos de estas regiones los que generan el mayor porcentaje de las ventas mensuales, dejando con un porcentaje mínimo a la ciudad capital. Pues aún no se tiene el posicionamiento deseado en esta región. Los clientes se clasifican conforme a descuentos y se determinan de la siguiente manera:

- a) Cliente tipo "A" descuento otorgado 25%
- b) Cliente tipo "B" descuento otorgado 20%
- c) Cliente tipo "C" descuento otorgado 15%
- d) Cliente tipo "D" descuento otorgado 10%

Estos descuentos se otorgan de manera mensual y se establecen por el nivel de compra del cliente, ya que los clientes que compran arriba de Q.41,000.00 se les

establece un descuento 25% en su pedido y con clasificados como cliente tipo A, los clientes que realizan compras arriba de Q.15,800.00 se les otorga un descuento del 20% y son clasificados como clientes tipo B; los clientes que realizan compras de Q.4,500.00 se les otorga un descuento del 15% y son clasificados como clientes tipo C y a los clientes minoristas que realizan compras desde Q.1.00 hasta Q.3,000.00 se les otorga descuentos del 10% y son conocidos como clientes tipo D, mediante esta clasificación la organización puede otorgarle mayores beneficios a sus clientes y brindarles la asesoría que cada uno requiere.

4. Proveedores:

Lexus Auto Parts es el proveedor exclusivo de la compañía. Los productos que se manejan son importados directamente desde Asia, y en Guatemala se representan todas sus marcas, las cuales cuentan con certificación de control de calidad ISO 9001. Esto nos permite ofrecer productos con garantía y respaldo. Entre las principales marcas que representamos se encuentran:

- a) YOKOMITSU: Yokomitsu es una marca de amortiguadores con tecnología japonesa que, aunque no es tan conocida ni antigua como algunas de las marcas principales de la industria, poco a poco se ha ido posicionando en el mercado gracias a sus atractivos precios. Ofrecen una amplia variedad de amortiguadores para una gran variedad de vehículos, incluyendo marcas como Toyota, Chevrolet, Volkswagen, Nissan, Hyundai, Dodge, Ford, Honda, Peugeot, Renault y Suzuki, entre otras.

- b) HUSHAN: Es el mayor fabricante de manijas del mundo primer y único fabricante de manijas con certificación NSF, con cobertura para el 90% del parque vehicular.

- c) ISAKA: Es le mayor distribuidor de radiadores y moto ventiladores de aluminio y metal para las diferentes marcas comerciales de vehículos.

- d) DIFORZA: Distribuidor de lamparás de farol, lámparas de stop, retrovisores ofrece una gran gama para los diferentes vehículos Toyota, Chevrolet, Volkswagen, Nissan y Hyundai, Dodge, Ford, Honda, Peugeot, Renault y Suzuki, entre otras.

Factores externos:

1. Gobierno:

En empresas que se enfocan a las importaciones, la influencia del gobierno en el comercio exterior es determinante. La compañía se ve afectada por los costos excesivos relacionados con impuestos, fletes, pagos arancelarios y otros gastos que pueden surgir durante el proceso de importación.

Las importaciones deben pasar por un proceso de revisión, verificación y control por parte de las aduanas, que dependen de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT). En este contexto, las mercancías están sujetas a pagos de impuestos, tanto de IVA como de aranceles, lo que afecta el costo final de los productos. Cada importación tiene un costo total, pero a menudo se incurre en costos adicionales debido a revisiones más rigurosas en la aduana, lo que puede retrasar la entrega de los contenedores al destino final.

Afortunadamente, una ventaja competitiva que posee nuestra compañía son las relaciones bilaterales entre el gobierno de Taiwán y Guatemala. Gracias a estas relaciones, hemos obtenido múltiples ventajas comerciales que han sido de gran ayuda para el crecimiento de nuestra organización.

2. Economía:

El factor económico es uno de los temas más estudiados en la organización, ya que se debe estar al tanto del tipo de cambio debido a las diferentes transacciones internacionales que se realizan. La devaluación del quetzal frente al yen es un tema de vital importancia en la compañía y el intercambio de divisas ya que se realizan por las diversas operaciones que se realizan como el pago a proveedores, la reserva

de productos y el envío del porcentaje correspondiente a casa matriz. En la actualidad, el tránsito de importaciones es lento debido a las secuelas del covid-19 pues afecto las operaciones en casa matriz ya que en el año 2022 no se realizaron las importaciones programadas en el año por lo que ha afectado tanto a casa matriz como a la organización que distribuye los productos. Además, se ha visto limitado el aprovechamiento de descuentos por compras con un alto volumen de productos.

3. Geografía:

La Región Metropolitana de la República de Guatemala es el área urbana más importante del país, entre otros, por el fenómeno de la centralización y concentración que ocurre en su territorio, además, contiene a la ciudad capital del país, que es la única y mayor aglomeración urbana de la república, que recibe un fuerte financiamiento estatal para su funcionamiento, es el área donde están la mayor cantidad de oportunidades de trabajo. Actualmente la compañía se encuentra ubicada en la 4ta calle 23-80 zona 14, Empresarial Multibodegas Bodega 7^a esta ubicación ha beneficiado a la organización pues se acapara el flujo de clientes del interior provenientes del sector de carretera el salvador, esto se debe a que la mayoría de las empresas con las que competimos se ubican en la terminal zona 4. Esta ubicación geográfica nos ayuda a tener un mayor alcance en el mercado pues los clientes prefieren visitarnos en esta ubicación a trasladarse al centro de la ciudad para realizar sus compras.

4. Demografía:

Guatemala, cuenta con una población de 17,109,746 habitantes, ocupa la posición 70 en la tabla mundial de población que incluye a 196 países. El país tiene una densidad de población de 157 habitantes por kilómetro cuadrado es importante mencionar que la cultura de los consumidores pues menos del 20% de la población que poseen un vehículo no cuenta con los conocimientos básicos de servicios preventivos a su vehículo, lo que resulta en un aumento en el consumo de

repuestos. En nuestras comunidades menos del 20% analiza la compra de repuestos pues es muy común es resolver problemas mecánicos a largo plazo en lugar de prevenirlos.

Ilustración 2



Fuente: 6

5. Tecnología:

La tecnología a nivel distribución es obsoleta y los procesos actuales tienden a retrasarse por la falta de innovación a nivel tecnológico y derivado de esto se pierde el alcance potencial. Para poder alcanzar el potencial que la empresa requiere es necesario implementar tecnología ya que actualmente la compañía maneja únicamente dos programadas el primero es ASPEL/SAE; el cual es la herramienta fundamental del área administrativa pues con este programa se ingresan los pedidos, se facturan, se verifica el estatus del cliente, se verifican las metas de ventas de los vendedores y el área contable puede realizar sus análisis financieros. El segundo es OPTIMO el cual es utilizado por el departamento de sistemas pues a través de este se realizan el ingreso de los productos que ingresan en las importaciones, verificación de alta de productos, el inventario y la creación de etiquetas para los productos.

CADENA DE VALOR



Fuente: 7

Elaborado por: Yesika Pérez

Actividades primarias:

1. Logística interna:

En oficina central se lleva a cabo la recepción de todos los productos automotrices que se importan se tiene un espacio adecuado para el ingreso del contenedor a la compañía. Se ha planificado un ingreso de dos contenedores a la semana en los cuales ingresan diferentes líneas de productos. El ingreso de la mercancía a Guatemala se realiza a través de una naviera, que es la responsable de llevar a cabo todos los trámites legales de importación en las aduanas y coordinar el ingreso de la mercancía a bodega.

2. Operación:

Los productos provenientes de la importación se clasifican para su posterior almacenamiento. Esta clasificación se realiza en base a las características de cada repuesto y se adecua a los racks de la bodega para su fácil almacenamiento y adquisición al momento de ser enviados a los clientes finales

3. Logística externa:

Después de procesar los productos, se procede a rotularlos con los datos del cliente final. Posteriormente, son enviados a través de transportes externos encargados de realizar las entregas a los clientes ubicados en diferentes departamentos del país. Muchos de ellos no cuentan con coberturas por daños, por lo cual la empresa tiene que asumir los costos durante el envío. Se contrata este servicio debido a que la compañía cuenta con cobertura de entrega a nivel metropolitano.

4. Marketing y ventas:

Actualmente, la publicidad se realiza a través de Facebook, donde se ofrecen los productos, se envían cotizaciones y se brindan datos para que los clientes conozcan la compañía. Además, la página oficial de la empresa es otra herramienta utilizada para promocionar los productos, donde los clientes pueden verificar la disponibilidad de estos. Sin embargo, estas estrategias no han arrojado resultados muy positivos debido a la falta de actualización de los canales publicitarios. Por lo tanto, la compañía apuesta por el servicio y el asesoramiento que brinda su fuerza de ventas

5. Servicio:

La compañía ofrece servicios profesionales de asesoramiento a través de vendedores capacitados continuamente en el sector automotriz, el cual está en constante cambio. Los clientes son la base fundamental de la empresa, por lo que garantizar su fidelidad es una tarea crucial para los asesores de venta. Por ello, la compañía brinda capacitaciones constantes a su equipo de ventas para asegurarse de que estén siempre actualizados y puedan brindar un servicio de alta calidad.

Actividades de soporte:

1. Infraestructura de la empresa:

La compañía forma parte de una cadena multinacional de origen taiwanés que tiene presencia en varios países latinoamericanos, como Chile, Ecuador, Argentina y Guatemala. Cada organización está dirigida por un accionista taiwanés que posee el 5% de las acciones en su respectivo país. El accionista mayoritario lidera la cadena multinacional desde Taiwán. Es responsabilidad de cada accionista establecer las políticas y normas de la casa matriz, las cuales pueden adaptarse según las condiciones del país en cuestión. En Guatemala, la compañía cuenta con un departamento administrativo que desempeña un papel fundamental en la organización, ya que es el centro de las operaciones donde se llevan a cabo la formación de pedidos, la facturación, el cobro y la orientación de las diferentes actividades de la organización.

2. Gestión de recursos humanos:

El capital humano de la organización es cuidadosamente seleccionado, reclutado y capacitado para que pueda adaptarse a las necesidades comerciales de la empresa. Es importante que todos los miembros de la compañía tengan conocimiento sobre las marcas y productos que se manejan, independientemente del puesto que ocupen. Para mantener motivado al personal, se otorgan bonificaciones adicionales por el cumplimiento de metas en las ventas, se ofrecen oportunidades de promoción interna y se realizan reconocimientos a aquellos que desempeñan una labor destacada en las ventas.

3. Desarrollo de tecnología:

La compañía realiza una investigación de mercado trimestral para verificar los cambios en cuanto al diseño y calidad de sus productos, lo cual se logra mediante el análisis de la competencia directa e indirecta. Sin embargo, las ventas en línea han representado un reto para la compañía, ya que, a pesar de haber implementado este canal de ventas, no han obtenido un aumento significativo en las ventas. Se

cree que esto se debe a la falta de actualización de la página oficial de la empresa, lo que dificulta al consumidor la visualización adecuada de los productos y la realización de compras en línea. Se recomienda una actualización de la página web y una estrategia de marketing digital que permita a la empresa aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece el comercio en línea.

4. Compras:

La empresa adquiere sus insumos por medio de proveedores en Asia. Se cotizan los insumos necesarios y se solicita su envío como parte de las importaciones realizadas. Los insumos más utilizados por la empresa son el fleje y el tape transparente. Además, se utilizan cajas de cartón que se obtienen de los productos importados y se transforman para ser reutilizadas en el envío de los productos. En ocasiones, se utilizan varias cajas para realizar empaques, lo que puede comprometer la seguridad del repuesto enviado a los clientes finales. Se recomienda realizar una evaluación detallada del proceso de empaque y envío para garantizar que los productos lleguen en óptimas condiciones a sus destinatarios. Además, se sugiere considerar la adquisición de insumos locales para disminuir los costos y mejorar la calidad del producto final.

5. Finanzas, Contabilidad, Control Interno y Auditoría:

La gerente administrativa es responsable de supervisar las finanzas de la organización, lo que incluye monitorear las ganancias y pérdidas mensuales, identificar áreas de mejora en el ámbito contable y proponer soluciones. La empresa no cuenta con un departamento contable interno, por lo que se contrata asesoría externa para mantener en orden los temas contables. También se cuenta con un auditor externo encargado de establecer los controles internos dentro de la organización. Estos controles son establecidos por medio de asesorías externas, ya que la empresa no dispone de personal interno capacitado para llevar los sistemas contables y establecer sistemas de auditoría eficaces. Se sugiere evaluar la posibilidad de formar un equipo interno de contadores y auditores para mejorar el control contable y reducir los costos de asesoría externa a largo plazo.

Análisis de los principales procesos

1. Planeación:

Mizumo Auto Parts S.A tiene como misión ofrecer productos alternativos de alta calidad a precios accesibles. Para lograrlo, se busca renovar constantemente el catálogo de productos, ampliando la gama para cubrir todas las necesidades de los clientes. De este modo, se realizan estudios mensuales sobre los productos con mayor demanda y los nuevos ingresos de vehículos, con el objetivo de estar siempre a la vanguardia del mercado automotriz. La organización cuenta con una ventaja competitiva en liderazgo de costos, debido a que son importadores directos de repuestos automotrices, lo que nos permite fomentar la reducción de precios

2. Organización:

La organización forma parte de una cadena multinacional con presencia en toda Latinoamérica, que trabaja mediante importaciones directas de proveedores exclusivos de Asia, representando todas sus marcas y certificando el control de calidad para brindar productos con garantía y respaldo de calidad. La principal estrategia de la organización es liderar en costos, ya que establecer una conexión directa con los proveedores, quienes a su vez son distribuidores de marcas exclusivas, genera una reducción de costos que permite mantener precios competitivos en el mercado.

3. Dirección:

Mizumo Auto Parts S.A es una organización guiada por dos tipos de liderazgo: el liderazgo en costos, el cual hemos definido en puntos anteriores y es la base competitiva de la organización en el mercado, y el liderazgo autocrático, donde todas las decisiones de la organización están extremadamente sujetas a la gerencia general, sin considerar otras opiniones ya que toda la dirección de la organización se centra en este departamento.

4. Control Interno:

La organización carece de un control interno detallado debido a que no cuenta con un departamento o supervisores específicos encargados de esta tarea, ya que todo se centra en la gerencia general. El control de calidad de la mercancía está a cargo de los auxiliares de bodega, quienes son responsables de verificar y controlar que la mercancía importada ingrese en óptimas condiciones. En el área administrativa no existen medidores de eficiencia o KPIs que ayuden a la gerencia general a determinar si el equipo de trabajo está cumpliendo con las metas establecidas en la organización.

5. Finanzas:

La gerente administrativa es responsable de supervisar las finanzas de la organización, incluyendo la evaluación de las ganancias y pérdidas asociadas con la gama de productos ofrecidos. También es responsable de gestionar la liquidez de la organización, llevando a cabo la compra de divisas, el pago a proveedores y el envío de un porcentaje de las ventas requerido por la casa matriz. Bajo esta dirección, se administran las finanzas de la organización.

6. Ventas:

Mizumo Auto Parts realiza sus ventas a través de siete vendedores, los cuales se dedican a comercializar sus productos en diferentes zonas del país, específicamente en Nororiente, Suroriente, Noroccidente y Suroccidente. Durante sus visitas a los clientes, los vendedores ofrecen información detallada sobre la variedad de productos que ofrece la compañía, además de presentar precios y descuentos que los clientes pueden obtener por la cantidad de su compra. Los vendedores también toman los pedidos de los clientes, los cuales son trasladados a las oficinas centrales ubicadas en zona 14 para realizar la facturación y enviar los productos requeridos.

Mizumo Auto Parts S.A tiene una participación del 15% en el mercado automotriz guatemalteco. Los principales compradores se encuentran en áreas departamentales, donde la empresa cuenta con cinco vendedores que se encargan

de la venta en el Occidente, Suroccidente y Nororiente, generando así una base sólida para la organización. Además de sus ventas locales, la empresa genera Q.1,200,000.00 al mes a través de sus exportaciones, lo que representa un total anual de Q.14,400,000.00, enriqueciendo su participación en el mercado automotriz guatemalteco

7. Mercadeo:

Gracias al liderazgo en costos, Mizumo Auto Parts ha logrado mantener una base sólida de clientes leales y fieles. Por esta razón, no se ha considerado necesario desarrollar estrategias de marketing y publicidad. En lugar de ello, se ha enfocado en ofrecer precios bajos y competitivos en el mercado, lo que ha resultado en una gran demanda de sus productos por parte de los revendedores, su público objetivo principal. A pesar de haber implementado promociones a través de Facebook y su página web, estas iniciativas no han tenido el impacto deseado en el mercado, lo que indica que aún hay un nicho sin explotar en el que podrían enfocarse en el futuro.

8. Sistemas y Tecnología:

En la actualidad, nuestra empresa utiliza el sistema ASPEL-SAE para la gestión de diversos procesos, como la entrada de productos de importación, la verificación de inventarios internos, la toma de pedidos, la facturación, el cobro y la generación de informes financieros. Sin embargo, esta es la única herramienta tecnológica que se ha implementado en la organización, ya que no se ha considerado la innovación o la mejora de los diferentes departamentos de la compañía. Por ejemplo, el área de bodega sigue trabajando con informes de inventarios y sin la implementación de códigos.

9. Contabilidad:

La contabilidad es manejada de manera externa mediante la contratación de servicios especializados que se encargan del cálculo de impuestos y la presentación de declaraciones ante la SAT. Por otra parte, los reportes financieros son generados internamente a través de un sistema llamado ASPEL, el cual brinda información detallada sobre las ventas, los estados de resultados y el manejo de los ingresos y egresos financieros de la compañía de manera mensual.

10. Logística Interna:

La recepción de productos automotrices que ingresan de Asia es un proceso que se lleva a cabo cuidadosamente para garantizar la calidad de los productos recibidos. Se realizan de dos importaciones semanales, cada una de ellas con diferentes lotes de productos. Por ejemplo, en una semana se recibe una importación de amortiguadores, lámparas y pastillas de freno. Se lleva a cabo un estudio y verificación previo para asegurar de que los productos cumplan con los estándares de calidad. Una vez recibidos, se realiza una logística de ingreso y almacenamiento adecuado para garantizar la disponibilidad de los productos a los clientes finales.

11. Logística Externa:

Después de que los productos son almacenados, se procede a procesar las facturas y rotular las cajas con los datos del cliente final. Posteriormente, se envían los productos a los diferentes transportistas para que estos los entreguen a los clientes en los departamentos correspondientes. Son los clientes quienes eligen los transportistas y el costo del envío que desean pagar, ya que la organización no cuenta con cobertura departamental solo se cuenta con cobertura metropolitana. Esta situación ha generado una problemática en el envío de productos y ha dejado un mercado sin satisfacer.

ANALISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

Fortalezas:

1. La diferenciación en costos ha sido una ventaja clave para la organización, ya que, gracias a las conexiones directas con proveedores en Asia, se logran reducir en un 50% los pagos a intermediarios. Esto permite obtener una ganancia del 100% sobre los productos que se distribuyen en el mercado automotriz guatemalteco. Las ventas anuales de la organización rondan los Q.1,200,000.00, lo que se traduce aproximadamente en ingresos mensuales de ese mismo monto. Del total de ingresos, el 60% corresponde a los costos fijos y variables, mientras que el 40% corresponde a la utilidad neta.
2. La importación continua es una ventaja competitiva clave de la organización. En el año 2021, se importaron un total de 15 contenedores durante todo el período, lo que permitió captar un nicho de mercado del 10%. Durante el 2022, a pesar de la pandemia y el aumento en impuestos y fletes marítimos, la organización mantuvo su compromiso e importó 15 contenedores durante los primeros 6 meses aumentando las importaciones. Esto permitió captar un 5% adicional del mercado automotriz, lo que convierte a la compañía en la única empresa que mantuvo su capacidad de importación durante la crisis sanitaria.
3. Durante el comienzo del año 2022, se experimentó un incremento significativo en las ventas gracias a una exitosa negociación con la marca YOKOMITZU, convirtiendo a la compañía como uno de los principales distribuidores de la marca en Guatemala. Anteriormente, en el año 2021, se solían realizar compras de 1,500 unidades, que incluían cabezales, amortiguadores, puntas de cremallera, entre otros componentes. Sin embargo, al inicio del año 2022, se logró aumentar las compras a 2,500 unidades, lo que representa un aumento del 66% en la adquisición de partes de suspensión.

Oportunidades:

1. Las ventas mensuales en el año 2021 rondaron aproximadamente en Q.1,000,000.00 y han experimentado un incremento del 16%. Este aumento se debe a que la competencia ha dejado de realizar importaciones directas con proveedores de Asia, lo que ha dejado un mercado abierto para la organización.
2. Los talleres afiliados a las aseguradoras se están convirtiendo en un mercado potencial cada vez más importante en el sector automotriz. De cada 10 talleres de vehículos, 6 están afiliados a aseguradoras, lo que representa un mercado en expansión en el cual la compañía busca posicionarse como primera opción.
3. En la actualidad, la organización cuenta con el 15% del mercado automotriz guatemalteco, y el área metropolitana se destaca como uno de los mercados más competitivos. Con el objetivo de ampliar la gama de productos y competir con otros distribuidores, la organización está enfocada en la innovación. Con la innovación ya implementada se espera que se permita capturar un 5% adicional del mercado metropolitano, lo que resultaría en una participación del 20% del mercado total al finalizar el 2022, consolidando así a MIZUMO AUTO PARTS como uno de los principales referentes en el sector.

Debilidades:

1. Las ventas en el año 2021 fueron de Q.1,035,000.00 las cuales en el año 2022 ascendieron a Q.1,200.000.00 lo cual representa un crecimiento del 16% en ventas lo que ha generado un problema de lentitud en las entregas de los productos, lo que ha resultado en la insatisfacción de algunos clientes. Esta situación se debe a que el personal de bodega estaba trabajando al límite y, al aumentar las ventas, se ven sobrecargados en sus funciones. Como resultado, se están produciendo errores y retrasos en los despachos debido a la falta de un diagrama de procesos que permita visualizar cuáles son los procesos

prioritarios y secundarios, y cuáles deben atenderse de manera inmediata. Es importante establecer un plan de mejora en la gestión de bodega para garantizar la satisfacción del cliente y mejorar la eficiencia de la organización.

2. La publicidad en la organización es bastante limitada, ya que las ventas se han generado únicamente mediante el esfuerzo de los 7 vendedores. MIZUMO AUTO PARTS podría captar más del 10% del mercado durante el 2022 si se establecen estrategias publicitarias en las principales redes sociales como Facebook e Instagram, o mediante la creación de una nueva página web donde los usuarios puedan ver los productos, precios y realizar compras desde la comodidad de su hogar.

Amenazas:

1. El aumento en los precios de los fletes marítimos desde Shanghái hasta Guatemala ha ocasionado un incremento significativo en los costos de los contenedores. Anteriormente, el costo de estos fletes se cotizaba en el mercado a \$2,500, sin embargo, debido a la crisis sanitaria, los precios han aumentado drásticamente llegando a cotizarse hasta en \$10,000. Esto tendrá un impacto considerable en los costos finales de la empresa, lo que se traducirá en un aumento significativo del precio final que se le ofrecerá al cliente.
2. Las políticas gubernamentales tienen un impacto significativo en la organización, especialmente en relación con los requisitos de importación. Los cambios en las leyes de comercio exterior, impuestos arancelarios que es un 15% del porcentaje máximo y representara un aumento a los costos de los productos por Q.128,000.00 mensualmente lo que pueden afectar la rentabilidad y posición competitiva de la compañía.

3. El plan de sustitución de vehículos de combustible por vehículos eléctricos en el futuro supone una amenaza para la compañía, según informes el objetivo de los fabricantes de vehículos es que en 15 años sea sustituido el 100% del parque automotor lo que constituye una baja en las ventas del 6% anual dando un total Q.72,000.00, rebaja que sería gradual hasta cumplir los 15 años. Aunque es un plan a largo plazo, la compañía debe estar al tanto de los cambios en el mercado y ser innovadora en sus productos para mantener sus operaciones y seguir siendo competitiva en el futuro.

PRINCIPALES PROBLEMAS EMPRESARIALES

1. El departamento de bodega de la empresa Mizumo Auto Parts, S.A presenta un problema en el envío de productos frágiles debido a la falta de protección adecuada de estos repuestos. Según el departamento de contabilidad, las pérdidas mensuales por el mal manejo de los productos representan el 2% de los ingresos mensuales, que ascienden a Q.1,200,000. Esto significa que esta problemática está generando una pérdida de Q.24,000 mensuales. Si se implementara un sistema de protección para los productos y se eliminara esta pérdida del 2% mensual, la empresa podría ahorrar Q.24,000.
2. El departamento de bodega de la empresa Mizumo Auto Parts, S.A tiene la problemática en la entrega de productos a los clientes. Esto se debe a que no se realiza una planificación adecuada de los procesos, ya que el departamento es responsable del almacenamiento, procesamiento y control de calidad de toda la mercadería que ingresa a la compañía dedicando un día completo a la organización de los productos. Debido a este inconveniente, la empresa ha dejado de percibir un 2% de ganancias, ya que algunos clientes compran los productos, pero al detectar esta falla, algunos ya no vuelven a requerirlos, generando un efecto negativo en el marketing con otros clientes. Se ha constatado que esta falla ocurre tres veces a la semana, generando un total de 12 fallas mensuales.

3. El Departamento Administrativo de la empresa Mizumo Auto Parts, S.A, en particular el área de digitación y facturación carece de un control específico. El problema principal radica en que muchos pedidos generados no son facturados ni enviados al área de bodega para su procesamiento. Se pudo verificar en una ocasión que, de las tres secretarías encargadas de esta área, dos de ellas dejaron de registrar pedidos por un valor de Q1,500.00 cada una, lo que generó una pérdida total de Q.3,000.00 en un solo día.

4. En el departamento de ventas de Mizumo Auto Parts, no se cuenta con datos de inventario actualizados, ya que los listados de productos se envían una vez al mes de forma impresa. Esto provoca que los vendedores ofrezcan productos que ya no se encuentran en stock, lo que resulta en la reducción de los montos de los pedidos y, en muchas ocasiones, la anulación de las ventas. Esta problemática ha generado un déficit en las ventas de los vendedores de aproximadamente un 10%, ya que, al no tener una actualización diaria del inventario, se pierden oportunidades de venta.

5. En el departamento de bodega de la empresa Mizumo Auto Parts, S.A, actualmente no existe un estricto control de almacenamiento de los productos que ingresan por importaciones. Cuando llegan los productos a la bodega, no se tiene un espacio específico para colocarlos, lo que provoca que se pierda un día completo trasladándolos a las áreas correspondientes. Esto resulta en una pérdida de más de Q.50,000.00 en un solo día y atrasos en la entrega de los productos a los clientes. Se requiere un mejor control y organización del almacenamiento para mejorar la eficiencia y evitar pérdidas económicas y de tiempo

6. En el departamento de ventas de Mizumo Auto Parts, no se cuentan con datos de inventario actualizados, ya que los listados de productos se envían una vez al mes de forma impresa. Esto provoca que los vendedores ofrezcan productos que ya no se encuentran en stock, lo que lleva a la reducción de los montos de los pedidos y, muchas veces, a la anulación de las ventas. Esta problemática ha generado un déficit en las ventas de los vendedores de aproximadamente un 10%. Al no contar con una actualización diaria del inventario, se pierden oportunidades de venta

7. En el departamento de bodega de la empresa Mizumo Auto Parts, se encuentran productos que no han sido comercializados en el mercado por un valor aproximado de Q.18,000.00. Este problema se debe a que en varias importaciones se adquirieron repuestos para vehículos que no son comercializados en Guatemala. Actualmente, estos productos están ocupando un espacio de almacenamiento importante en la bodega central, ya que desde 2020 no se ha registrado ningún movimiento de ellos.

8. El departamento de ventas de la empresa Mizumo Auto Parts, S.A no dispone de un departamento de servicio al cliente que se encargue de proporcionar un seguimiento, control y retroalimentación a los clientes o de enviar información sobre nuevas promociones. Esta carencia ha ocasionado una pérdida considerable en el mercado del 8% anual, ya que no se brinda una buena atención y seguimiento oportuno para convertir a los clientes potenciales en clientes reales.

9. En la empresa Mizumo Auto Parts, S.A. no existe un departamento de recursos humanos especializado, ya que todas las tareas relacionadas con este ámbito se centralizan en la gerencia general. Debido a esto, no se realiza un análisis detallado de los candidatos que se postulan para los puestos vacantes, y su evaluación se limita a una prueba de polígrafo. Este método ha demostrado ser ineficiente, ya que alrededor del 80% de los postulantes no pasan la prueba, lo

que genera una pérdida de tiempo y dinero al tener que buscar nuevos candidatos. Se requiere establecer otros métodos de evaluación y selección del personal para optimizar los procesos de contratación

10. En el departamento de finanzas de la empresa Mizumo Auto Parts, no se utilizan técnicas profesionales ni herramientas financieras para establecer los costos de los productos. En muchas ocasiones, no se verifica el mercado ni se consideran los precios de la competencia, lo que provoca que el área financiera se enfoque únicamente en recuperar la inversión realizada en las importaciones. Estas importaciones pueden generar costos adicionales de entre un 5% o 6% más de lo pactado, debido a los costos de los fletes marítimos, costos que deben ser diluidos en los productos. La determinación de los precios se realiza de manera abrupta, sin contemplar las consecuencias que esto generará en las ventas mensuales. Se han dado casos en los que, debido a un mal establecimiento de precios en los productos, en un mes se generaron ventas por Q.800,000.00 y, por el cambio de precios, las ventas bajaron a Q.750,000.00, lo que representa una baja en las ventas del 6.66%.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El departamento de bodega de la empresa Mizumo Auto Parts, S.A presenta un problema en el envío de productos frágiles debido a la falta de protección adecuada de estos repuestos esta problemática se detectó en enero 2017 fecha en la cual se detecta el aumento de perdidas mensuales. Según el departamento de contabilidad, las pérdidas mensuales por el mal manejo de los productos representan el 2% de los ingresos mensuales, que ascienden a Q.1,200,000. Esto significa que esta problemática está generando una pérdida de Q.24,000 mensuales. Si se implementara un sistema de protección para los productos y se eliminara esta pérdida del 2% mensual, la empresa podría ahorrar Q.24,000.00 mensualmente y aumentar la eficiencia durante el envío de productos frágiles.

Diagrama del proceso actual:



Fuente: 8

Elaborado por: Yesika Pérez

Proceso actual:

1. Ingresan los productos de la importación a bodega central.
2. Los productos son colocados en sus respectivos racks para ser procesados.
3. Bodega notifica que concluyo la colocación de producto para que el área de facturación traslade las facturas emitidas.
4. Se realiza el picking de los productos solicitados en factura.
5. Se ingresan todos los productos solicitados en factura en cajas sin diferenciar cuales son los productos frágiles.
6. Se realiza el sellado de cajas y rotulación respectiva
7. Se cargan las cajas al camión interno para ser trasladadas a transportes externos.

ANALISIS DEL PROBLEMA

Causas del problema:

Descripción de las causas	Ocurrencias Mensuales	Fecha de inicio	Fecha final
Envío de productos frágiles sin protección	24	01/1/2017	31/12/2023
Reclamos de los clientes por la falta de protección a los productos frágiles	20	01/01/2017	31/12/2023
Proveedor envía productos frágiles sin protección	15	01/01/2017	31/12/2023
Retrovisores quebrados por falta de protección	7	01/01/2017	31/12/2023
lámparas Stop traseras quebradas por falta de protección	5	01/01/2017	31/12/2023
Falta de atención del departamento de bodega en el procesamiento de productos frágiles	5	01/01/2017	31/12/2023

Fuente No. 1. Tabla elaborada por Yesika Pérez.

Categorías de las causas:

Descripción de las causas	Unidad de medida	categoría	Cantidad
Envío de productos frágiles sin protección	Presentación	Reclamo	20 productos no pagados por daños
Reclamos de los clientes por la falta de protección a los productos frágiles	Reclamo	Ineficiencia	10 productos devueltos por daños
Proveedor envía productos frágiles sin protección	Presentación	Reclamo	50 unidades devueltas
Retrovisores quebrados por falta de protección	Caja	Desperdicio	7 dañados
lámparas Stop traseras quebradas por falta de protección	Caja	Desperdicio	5 dañadas
Falta de atención del departamento de bodega en el procesamiento de productos frágiles	Caja	Ineficiencia	Dañan 5 productos al mes

Fuente No. 2. Tabla elaborada por Yesika Pérez

Hallazgos:

Descripción de las causas	Datos relevantes	Valores
Envío de productos frágiles sin protección	Mensualmente 20 productos son dañados con un costo aproximado de Q.500.00 cada pieza	Q.10,000.00
Reclamos de los clientes por la falta de protección a los productos frágiles	Cientes envían aproximadamente 10 productos dañados a oficina con un costo de Q.500.00 cada pieza	Q.5,000.00
Proveedor envía productos frágiles sin protección	Se reenvían mensualmente al proveedor 50 unidades por daños con un precio costo de Q.200.00 cada pieza	Q.10,000.00
Retrovisores quebrados por falta de protección	Mensualmente son dañados 7 retrovisores con costos de Q.300.00 cada pieza	Q.2,100.00
lámparas Stop traseras quebradas por falta de protección	Mensualmente son quebradas 5 lámparas de stop traseras con costos de Q.450.00 cada pieza	Q.2,250.00
Falta de atención del departamento de bodega en el procesamiento de productos frágiles	Bodega no maneja con cuidado los productos frágiles y dañan 5 productos al mes con costos aproximados de Q.500.00 cada pieza	Q.2,500.00

Fuente No. 3. Tabla elaborada por Yesika Pérez

Evidencias:

- a) Proveedor envía productos frágiles sin protección.

Ilustración 3



Fuente 9: Imagen elaborada por Yesika Pérez

- b) Bodega envía productos frágiles sin protección.

Ilustración 4



Fuente 10: Imagen elaborada por Yesika Pérez

c) Reclamos de los clientes por la falta de protección a los productos frágiles

Ilustración 5



Fuente 11: Imagen elaborada por Yesika Pérez

d) Retrovisores quebrados por falta de protección

Ilustración 6



Fuente 12: Imagen elaborada por Yesika Pérez

Desventajas:

1. Corto plazo:

- a) Mensualmente se dañan 20 productos frágiles, con un costo aproximado de Q500.00 cada uno. Esto provoca una pérdida mensual de Q10,000.00 para la empresa
- b) Mensualmente se dañan 7 retrovisores, con un costo de Q300.00 cada uno, lo que genera una pérdida mensual de Q2,100.00 para la empresa
- c) Cada mes se rompen 5 lámparas traseras de freno, con un costo de Q450.00 por unidad, lo que resulta en una pérdida mensual de Q2,250.00 para la empresa

2. Mediano plazo:

- a) Cada mes se devuelven al proveedor 50 unidades debido a daños, con un costo de Q200.00 por pieza. En un periodo de tres meses, la empresa habrá realizado devoluciones al proveedor de 150 unidades, con un costo total de Q30,000.00, debido a un embalaje deficiente del producto. Esta situación representa una pérdida para la empresa.
- b) El proveedor de lámparas tiene una política que establece que las devoluciones de mercancía no deben exceder las 100 unidades por trimestre. Esto significa que 50 lámparas no cumplirían con la política de devoluciones del proveedor, lo que resultaría en una pérdida de Q10,000.00 para la empresa en el trimestre
- c) Los clientes envían aproximadamente 10 productos dañados a oficina de Mizumo Auto Parts, con un costo de Q500.00 cada uno. Como resultado, la empresa deja de percibir Q5,000.00 por cada 10 reclamos. Sin embargo, solo 5 clientes deciden volver a realizar compras con la compañía.

3. Largo plazo:

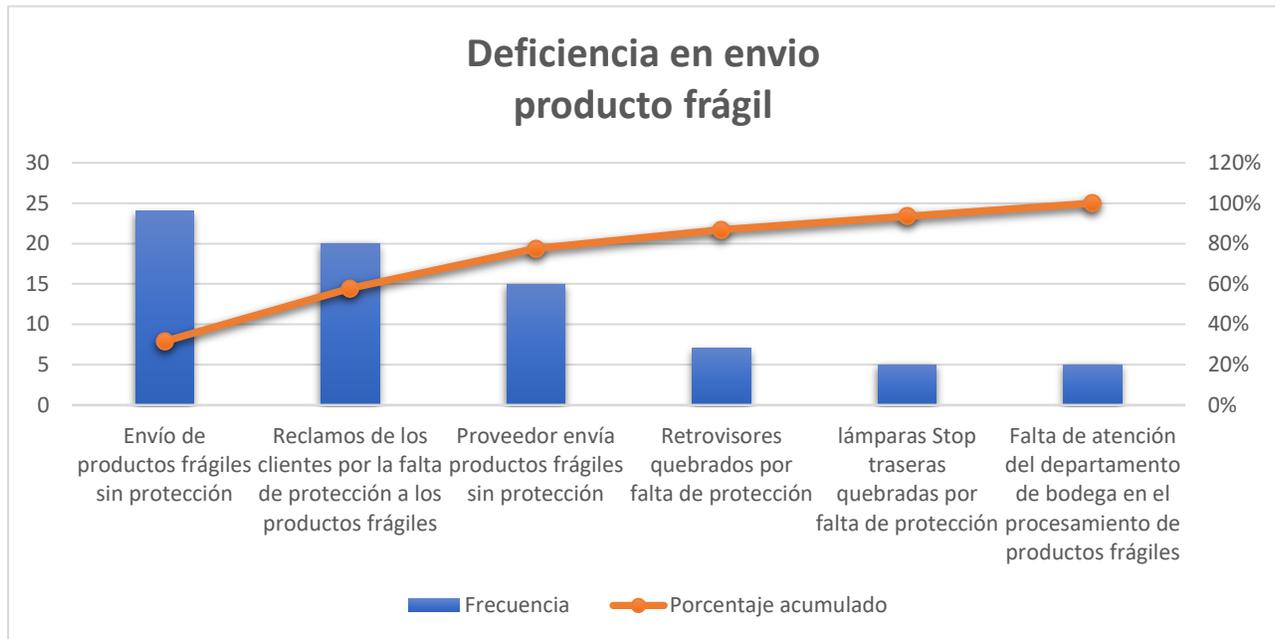
- a) La compañía envía productos frágiles sin protección, lo cual genera una pérdida mensual de Q10,000.00. Si la compañía no implementa medidas correctivas anualmente, estaría perdiendo un total de Q120,000.00 al año
- b) Si no se implementa un correctivo anualmente en las devoluciones de los clientes, la compañía estaría dejando de percibir Q60,000.00 y correría el riesgo de disminuir su participación en el mercado automotriz.
- c) En el área de bodega, los productos frágiles no se manejan con cuidado, lo que resulta en el daño de 5 productos al mes, con un costo aproximado de Q500.00 cada uno. Si no se implementa un correctivo anualmente, la compañía dejaría de percibir Q30,000.00 debido a los daños ocasionados por el área.

Análisis de Pareto:

ENVIO DE PRODUCTO FRÁGIL		
Descripción de las causas	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Envío de productos frágiles sin protección	24	32%
Reclamos de los clientes por la falta de protección a los productos frágiles	20	58%
Proveedor envía productos frágiles sin protección	15	78%
Retrovisores quebrados por falta de protección	7	87%
lámparas Stop traseras quebradas por falta de protección	5	93%
Falta de atención del departamento de bodega en el procesamiento de productos frágiles	5	100%

Fuente 12: Tabla elaborada por Yesika Pérez

Diagrama de Pareto:

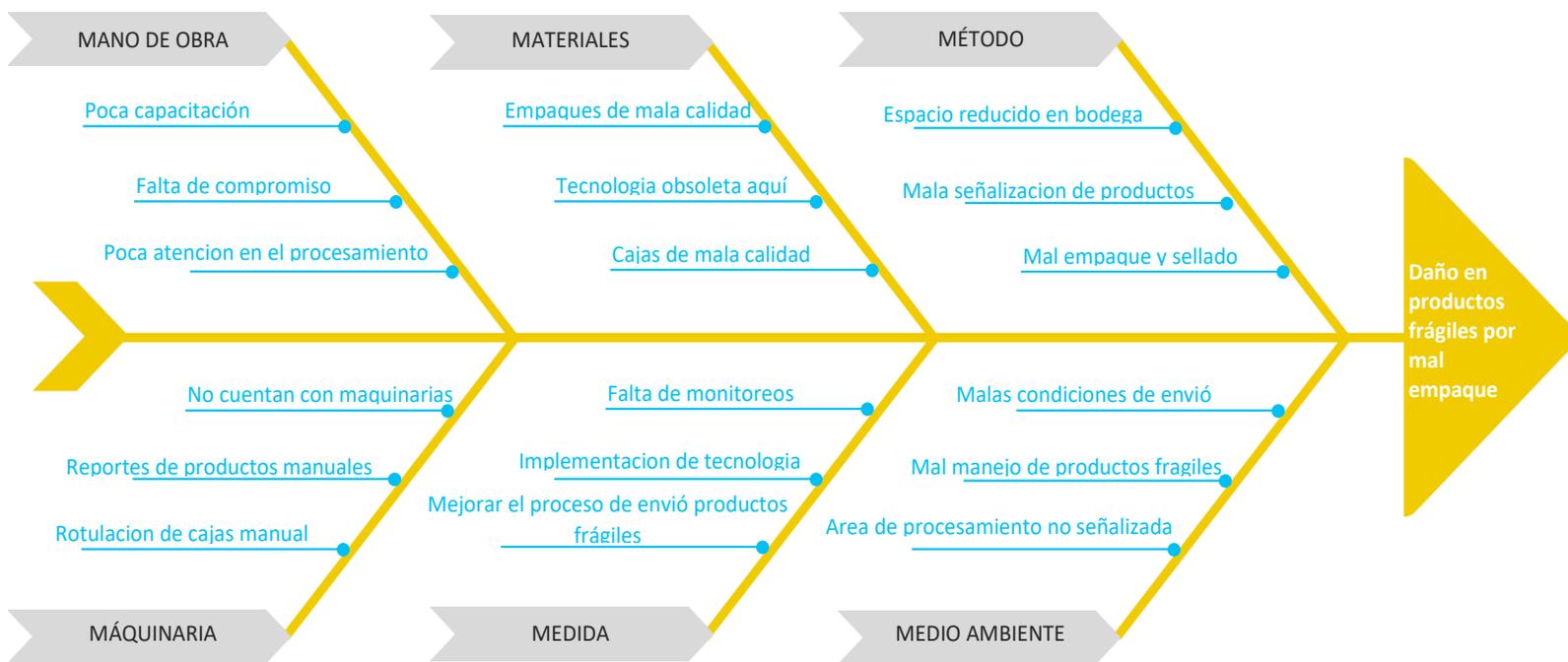


Fuente 13: Diagrama elaborado por Yesika Pérez

En el diagrama de Pareto se representan tres causas principales del problema. En primer lugar, la compañía envía productos frágiles sin protección, lo que genera numerosas devoluciones de productos durante el mes. En segundo lugar, los clientes se sienten insatisfechos con el estado del producto al recibirlo, ya que suelen llegar quebrados y en malas condiciones. Esto provoca un proceso de devolución de mercadería engorroso y tardío para el cliente. En tercer lugar, el proveedor envía los productos frágiles sin protección desde su origen, y la compañía los distribuye de la misma manera sin prestar atención a los posibles daños que puedan sufrir durante el transporte externo o al ser manipulados por el personal encargado de empacar y embalar los productos frágiles.

Análisis de causa y efecto:

Diagrama de causa y efecto



Fuente 14: Diagrama elaborado por Yesika Pérez

PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCION

En la compañía MIZUMO AUTO PARTS, en el departamento de bodega, se invertirá en la compra de una máquina que protegerá los productos frágiles mediante un sistema de espuma. Tras realizar los estudios pertinentes y obtener la autorización del Gerente General Octavio Chan y la Gerente Financiera Sara Huang, se determinó que este sistema proporcionará a la compañía una reducción del 95% en los daños a los productos frágiles. La adquisición de esta máquina con sistema de espuma conllevará varias ventajas, ya que se minimizarán las devoluciones por daños por parte de los clientes y las quejas por la apariencia de los productos. Además, se reducirán los daños causados por un manejo inadecuado de los productos en el área de bodega, y se logrará una disminución significativa en los trámites de devolución de mercadería frágil.

La máquina Instapak Simple, de la marca SEALED AIR, es un equipo compacto que genera bolsas rellenas de espuma de manera sencilla. Su instalación es fácil y requiere un mantenimiento mínimo. Este sistema proporciona bolsas rellenas de espuma según la demanda, sin necesidad de mezclar manualmente o llenar bolsas individuales. Además, puede ser trasladado fácilmente a cualquier ubicación dentro del área de empaque.

La inversión total para esta adquisición será de Q.105,000.00, lo cual incluye los materiales necesarios para la producción de empaques. No se generarán gastos adicionales por la instalación de la máquina, ya que el área de bodega cuenta con suficiente espacio para su ubicación. La empresa tiene previsto confirmar la compra de la máquina el 30 de junio de 2023, momento en el cual se efectuará un pago inicial del 50% del costo total. Después de la confirmación de compra, se esperará la entrega del equipo en un plazo estimado de 4 a 6 semanas, momento en el cual se realizará el pago del 50% restante. Este tiempo de entrega está estipulado por el proveedor SEALED AIR.

Ventajas:

1. Corto Plazo:

- a) Se logrará una reducción del 95% en las devoluciones de mercadería frágil, lo cual representa un ahorro mensual de Q.22,800.00
- b) Se logrará una reducción del 90% en los cambios de productos frágiles debido a daños, generando un ahorro total de Q.10,000.00 en los costos de envío.
- c) Se logrará una mejor protección de los productos frágiles, lo que resultará en una disminución mensual en las devoluciones por daños.

2. Mediano Plazo:

- a) La compañía logrará un ahorro de Q.144,000.00 en un período de seis meses, ya que las pérdidas mensuales por daños a los productos frágiles ascendían a Q.24,000.00.
- b) Se podrá manipular los productos frágiles de manera más eficiente, lo que permitirá evitar los daños causados por golpes en el área de bodega.
- c) Se logra un ahorro en reparaciones, ya que la máquina requiere un mantenimiento mínimo.

3. Largo plazo:

- a) La empresa logrará un ahorro anual de Q.288,000.00 en devoluciones por daños a productos frágiles.
- b) La compañía podrá captar más mercado al convertirse en la primera en ofrecer una protección de alta tendencia para sus productos frágiles.

- c) Mediante el ahorro obtenido por la reducción en las devoluciones de productos frágiles, la compañía podrá utilizar ese capital para adquirir nuevos productos.

ANALISIS DE LA SOLUCION

Análisis de los requerimientos operativos:

1. El proveedor deberá proporcionar un manual del equipo en español y ofrecer capacitación al área de bodega, ya sea de forma virtual o presencial.
2. El proveedor deberá proporcionar información sobre los materiales necesarios para la producción del empaque.
3. El proveedor deberá brindar información sobre el mantenimiento del equipo y la frecuencia con la que se deben realizar los servicios preventivos.

Análisis de los requerimientos técnicos:

1. Especificaciones del proceso:

Se llevará a cabo la instalación de la máquina en el departamento de bodega de MIZUMO AUTO PARTS, específicamente en el área de procesamiento. Este espacio ha sido elegido debido a la disponibilidad de tomacorrientes y espacio adecuado para manipular la máquina. Esta ubicación ha sido seleccionada estratégicamente para garantizar una buena accesibilidad a la máquina por parte del personal encargado de realizar el empaque de los productos frágiles.

2. Tipos de equipos y maquinarias:

El proveedor debe suministrar una máquina de acero inoxidable con un diseño estético y de fácil instalación. Además, debe garantizar su funcionalidad y proporcionar información sobre los tipos de empaques que el equipo puede manejar diariamente, con el fin de evitar daños en la máquina por mal manejo

3. Tamaño de equipos y maquinarias:

La maquinaria debe contar con una alimentación a través de un tomacorriente estándar y funcionar mediante un botón de operación. Además, debe tener las siguientes dimensiones: ancho de 38 cm, alto de 68 cm y fondo de 87 cm, con un peso de 58 kg.

4. Necesidades de infraestructura, instalaciones eléctricas y físicas:

El equipo debe estar equipado con un tomacorriente universal para facilitar su conexión, y también debe incluir las especificaciones de voltaje necesarias para su correcto funcionamiento. En el área de la bodega, ya se disponen de tomacorrientes universales que suministran 220V, lo cual es ideal para conectar cualquier tipo de maquinaria. Además, el equipo debe ser fácilmente transportable a lo largo de toda el área de procesamiento.

5. Planes de mantenimiento e inventario de repuestos:

El proveedor debe proporcionar al menos un año de garantía que cubra cualquier defecto de fábrica, fallas en el sistema u otras anomalías. Además, es necesario que brinde información precisa sobre las políticas de garantía y que disponga en stock de los insumos necesarios para el funcionamiento de la máquina. Asimismo, es importante que establezca los servicios que deben realizarse de manera anual para garantizar un programa de mantenimiento adecuado para la máquina.

Análisis de los requerimientos legales:

1. El proveedor debe ser una empresa seria y acredita en Guatemala:

El proveedor debe ser una empresa legalmente constituida y con al menos 10 años de experiencia en el mercado. Es importante que su enfoque comercial se centre en la distribución de maquinaria de tecnologías de espuma y sistemas relacionados para satisfacer la demanda de materiales de embalaje

2. El proveedor debe estar registrado en la SAT:

El proveedor debe contar con la constancia de estar activo ante la Superintendencia de Administración Tributaria, evidenciado a través de su RTU (Registro Tributario Único), el cual valida que se trata de una empresa legal que cumple con todos los requisitos legales establecidos. Esto proporciona garantías de confiabilidad y cumplimiento normativo.

3. Debe estar inscrita en el registro mercantil:

El proveedor debe de estar legalmente inscrito en el registro mercantil para garantizar seguridad jurídica y confiabilidad durante las negociaciones.

4. Debe emitir factura:

El proveedor debe emitir factura electrónica y proporcionar los datos del régimen al cual están afiliados y garantizar que cumplan con todas las normativas de facturación establecidas por la SAT.

5. Debe estar libre de problemas legales:

El proveedor debe estar libre de problemas legales, como demandas, juicios, embargos, etc. Para asegurar la veracidad de la información, se solicitará al proveedor su autorización para validar sus datos en INFORNET.

6. Debe cumplir con las garantías que extiende y contratos de mantenimiento y servicio, repuestos y suministros:

El proveedor debe proporcionar un documento que respalde las políticas de garantía de la máquina, describiendo cada uno de los suministros necesarios para su funcionamiento y la frecuencia con la que deben ser requeridos.

Además, se debe establecer los puntos de compra de accesorios de la máquina en caso de ser necesarios, y proporcionar un contacto directo para que la empresa pueda comunicarse en caso de cualquier eventualidad.

Análisis de los requerimientos ambientales:

1. Emisiones y residuos de la empresa:

La empresa debe asegurar que la máquina cumple con todas las regulaciones ambientales y especificar que no emite residuos, líquidos o gases que puedan ser sancionados por el Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente

2. Riesgo de contaminación por emisiones y residuos:

La empresa que proporcionará la máquina debe garantizar que los insumos requeridos por el equipo no causarán daños al medio ambiente durante su uso.

3. Mecanismos de control de contaminación:

La compañía que proporcionará la máquina debe proporcionar información sobre los líquidos necesarios para su funcionamiento y asegurar que cualquier derrame no causará daños colaterales al ecosistema.

4. Riesgos para la comunidad por las emisiones y residuos:

El proveedor de la máquina debe garantizar que el uso del equipo y sus insumos necesarios para su operación no generará residuos líquidos o gaseosos que puedan afectar a la comunidad y al ecosistema.

5. Riesgos para los trabajadores:

La máquina debe contar con mecanismos de seguridad, como sujetadores adecuados y ensamblaje de insumos, para evitar que el personal del área de bodega sufra algún daño físico durante el cambio de estos. Además, se debe

asegurar que la máquina no emita ruidos estruendosos que puedan perturbar al personal.

6. Mecanismos de higiene y seguridad industrial:

El proceso de limpieza de la máquina debe ser rápido y sencillo, sin requerir mucho tiempo. Además, se deben utilizar líquidos no inflamables ni dañinos para el personal de bodega

7. Efectos netos sobre recursos naturales y ecosistemas:

La empresa debe contar con un plan de reciclaje que incluya la recompra de la máquina al llegar a su fecha de caducidad, permitiendo así su posterior disposición adecuada o brindándole una segunda vida útil.

Análisis de los requerimientos financieros:

El costo total para la adquisición de la máquina Instapak Simple de la marca Sealed Air es de Q.105,000.00. Para llevar a cabo esta inversión, MIZUMO AUTO PARTS cuenta con un financiamiento interno de Q.50,000.00, mientras que el resto se obtendrá a través de un financiamiento externo de Q.55,000.00. Este financiamiento externo se solicitará a través de un préstamo bancario que conlleva una tasa de interés del 9% y tiene una duración de tres años, pagadero en cuotas niveladas. En el siguiente cuadro se visualizará como se realizará la inversión inicial:

DETALLE DE LA INVERSION INICIAL

FINACIAMIENTO INTERNO			
Total de la inversion a realizar	Q	105,000.00	
Financiamiento Interno			48%
Utilidades Retenidas	Q	50,000.00	
Acciones Comunes	Q	-	
Acciones preferentes	Q	-	
Total financiamiento Interno	Q	50,000.00	48%

Fuente 15: Tabla elaborada por Yesika Pérez

En la tabla adjunta se presentan las tres fuentes de financiamiento interno. Es importante destacar que la empresa no recurrirá a la emisión de acciones para llevar a cabo la inversión inicial. En lugar de ello, los fondos necesarios para esta inversión serán obtenidos a partir de las utilidades retenidas, ya que la empresa posee la liquidez suficiente para realizar una inversión de Q.50,000.00, lo cual representa el 48% del costo total del equipo.

Financiamiento externo:

FINANCIAMIENTO EXTERNO						
Banco	Plazo (Años)	Tasa de interes	Frecuencia de amortizacion	Método de pago del prestamo	Monto	%
BANCO G&T CONTINENTAL, S.A	3	9%	36	Cuota nivelada	Q 55,000.00	
Total del financiamiento externo					Q 55,000.00	52%
TOTAL DE INVERSION					Q	105,000.00

Fuente 16: Tabla elaborada por Yesika Pérez

El financiamiento externo será obtenido a través del Banco G&T CONTINENTAL, el cual ha otorgado una tasa de interés preferencial del 9%. Esta tasa se ha concedido debido a la compra de divisas y al historial crediticio que se ha mantenido con el banco. El préstamo se pagará en un período de 3 años, lo que equivale a un total de 36 cuotas. Las cuotas se abonarán de acuerdo con el siguiente esquema de pagos:

Prestamo	Q 55,000.00
Tasa mensual	0.75%
Cuotas	36
Cuota Nivelada	Q1,748.99

No.	Cuota Nivelada	Interes	Capital	Total	
1	Q1,748.99	Q 412.50	Q1,336.49	Q53,663.51	A Ñ O 1
2	Q1,748.99	Q 402.48	Q1,346.51	Q52,317.01	
3	Q1,748.99	Q 392.38	Q1,356.61	Q50,960.40	
4	Q1,748.99	Q 382.20	Q1,366.78	Q49,593.62	
5	Q1,748.99	Q 371.95	Q1,377.03	Q48,216.58	
6	Q1,748.99	Q 361.62	Q1,387.36	Q46,829.22	
7	Q1,748.99	Q 351.22	Q1,397.77	Q45,431.46	
8	Q1,748.99	Q 340.74	Q1,408.25	Q44,023.21	
9	Q1,748.99	Q 330.17	Q1,418.81	Q42,604.39	
10	Q1,748.99	Q 319.53	Q1,429.45	Q41,174.94	
11	Q1,748.99	Q 308.81	Q1,440.17	Q39,734.77	
12	Q1,748.99	Q 298.01	Q1,450.97	Q38,283.79	
13	Q1,748.99	Q 287.13	Q1,461.86	Q36,821.94	A Ñ O 2
14	Q1,748.99	Q 276.16	Q1,472.82	Q35,349.12	
15	Q1,748.99	Q 265.12	Q1,483.87	Q33,865.25	
16	Q1,748.99	Q 253.99	Q1,495.00	Q32,370.25	
17	Q1,748.99	Q 242.78	Q1,506.21	Q30,864.05	
18	Q1,748.99	Q 231.48	Q1,517.50	Q29,346.54	
19	Q1,748.99	Q 220.10	Q1,528.89	Q27,817.65	
20	Q1,748.99	Q 208.63	Q1,540.35	Q26,277.30	
21	Q1,748.99	Q 197.08	Q1,551.91	Q24,725.40	
22	Q1,748.99	Q 185.44	Q1,563.54	Q23,161.85	
23	Q1,748.99	Q 173.71	Q1,575.27	Q21,586.58	
24	Q1,748.99	Q 161.90	Q1,587.09	Q19,999.49	
25	Q1,748.99	Q 150.00	Q1,598.99	Q18,400.51	A Ñ O 3
26	Q1,748.99	Q 138.00	Q1,610.98	Q16,789.52	
27	Q1,748.99	Q 125.92	Q1,623.06	Q15,166.46	
28	Q1,748.99	Q 113.75	Q1,635.24	Q13,531.22	
29	Q1,748.99	Q 101.48	Q1,647.50	Q11,883.72	
30	Q1,748.99	Q 89.13	Q1,659.86	Q10,223.86	
31	Q1,748.99	Q 76.68	Q1,672.31	Q 8,551.56	
32	Q1,748.99	Q 64.14	Q1,684.85	Q 6,866.71	
33	Q1,748.99	Q 51.50	Q1,697.48	Q 5,169.22	
34	Q1,748.99	Q 38.77	Q1,710.22	Q 3,459.01	
35	Q1,748.99	Q 25.94	Q1,723.04	Q 1,735.97	
36	Q1,748.99	Q 13.02	Q1,735.97	-Q 0.00	

Fuente 17: Tabla elaborada por Yesika Pérez

Análisis de costo beneficio:

En el análisis, se determinó la viabilidad de la inversión para la empresa. Se han proyectado los próximos 5 años con el objetivo de visualizar la rentabilidad del proyecto. Los resultados muestran que, por cada unidad monetaria invertida, se obtendrá un ingreso de Q. 15.00, demostrando así la rentabilidad del proyecto.

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo inicial		Q -	Q 29,037.17	Q 34,039.67	Q 39,542.42	Q 66,583.28
(+)Ingresos						
Ventas al Contado		Q 145,000.00	Q 159,500.00	Q 175,450.00	Q 192,995.00	Q 212,294.50
Prestamos Bancarios	Q 55,000.00					
Utilidades Retenidas	Q 50,000.00					
TOTAL DE INGRESOS		Q 145,000.00	Q 159,500.00	Q 175,450.00	Q 192,995.00	Q 212,294.50
TOTAL DISPONIBLE	Q 105,000.00	Q 145,000.00	Q 188,537.17	Q 209,489.67	Q 232,537.42	Q 278,877.78
(-)Egresos						
Costos Fijos		Q 94,250.00	Q 103,675.00	Q 114,042.50	Q 125,446.75	Q 137,991.43
Costos Variables		Q 7,250.00	Q 7,975.00	Q 8,772.50	Q 9,649.75	Q 10,614.73
Impuestos		-Q 6,525.00	-Q 7,177.50	-Q 7,895.25	-Q 8,684.78	-Q 9,553.25
Amortizacion de prestamos bancarios		Q 16,566.93	Q 18,270.30	Q 19,984.18	Q -	Q -
Intereses		Q 4,420.90	Q 2,717.53	Q 1,003.65	Q -	Q -
Compra de Sistema de Riego Automatizado	Q 105,000.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
TOTAL DE EGRESOS	Q 105,000.00	Q 115,962.83	Q 125,460.33	Q 135,907.58	Q 126,411.73	Q 139,052.90
SALDO FINAL	Q -	Q 29,037.17	Q 34,039.67	Q 39,542.42	Q 66,583.28	Q 73,241.60

Fuente 18: Tabla elaborada por Yesika Pérez

Tablas análisis costo beneficio:

Inversion inicial	-Q	105,000.00
Tasa de Inflacion		7.6%
Tasa Pasiva		5.20%
Tasa de Riesgo		13.68%
TREMA		26%

AÑO	INGRESO	COSTO
1	Q114,678.90	Q 7,250.00
2	Q126,146.79	Q 7,975.00
3	Q138,761.47	Q 8,772.50
4	Q152,637.61	Q 9,649.75
5	Q167,901.38	Q 10,614.73

Valor Presente de la suma de Flujos Actualizados	Q700,126.15
Valor Presente Neto (VPN)	Q 137,444.14
Tasa interna de Retorno (TIR)	29%
Razon de Beneficio Costo	15%

Fuente 19: Tablas elaboradas por Yesika Pérez

Mediante este análisis, se puede concluir que la inversión realizada por MIZUMO AUTO PARTS, S.A. es altamente rentable, alcanzando un retorno favorable para la organización. Los resultados revelan que por cada unidad monetaria vendida se obtiene un beneficio de Q15.00. Este resultado se muestra satisfactorio al considerar los altos índices de ingresos en relación con la inversión efectuada. En consecuencia, se reafirma la alta rentabilidad de la inversión realizada por la empresa.

ANALISIS DE DECISION

Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor 1:

SEALED AIR CENTRAL AMERICA, S.A				
Solucion	Requerimientos	Ponderación	Punteo	Calificacion
MÁQUINA PARA EMBALAJE DE PRODUCTOS FRAGILES	Precio	20%	80	16
	Garantia	15%	100	15
	Instalación, soporte tecnico y capacitacion	25%	100	25
	operación	20%	100	20
	Evaluacion final del empaque	20%	100	20
		100%		96

Fuente 20: Tabla elaborada por Yesika Pérez

Según la evaluación realizada al proveedor SEALED AIR CENTRAL AMERICA, S.A., se ha determinado que cumple con las expectativas de la compañía para mejorar el empaque de productos frágiles. Este sistema utiliza cojines de espuma que se colocan estratégicamente para brindar una amortiguación precisa, rellenar espacios vacíos de manera rápida y eficiente, y proporcionar refuerzos de alta resistencia para proteger los productos durante el envío, almacenamiento y manipulación. El proveedor ha obtenido una puntuación de 96, lo cual indica que cumple con todos los requisitos necesarios. Sin embargo, se ha observado que el precio del sistema es ligeramente elevado. Aunque sigue siendo accesible para la compañía, se considera una reducción en el costo. A pesar de esto, el proveedor cumple con todos los requerimientos solicitados y se perfila como una opción adecuada para convertirse en el proveedor final.

Análisis de las ventajas y desventajas del proveedor 2:

Solucion	Requerimientos	Ponderación	DISCOGUA	
			Punteo	Calificacion
MÁQUINA PARA EMBALAJE DE PRODUCTOS FRAGILES	Precio	20%	100	20
	Garantia	15%	60	9
	Instalación, soporte tecnico y capacitacion	25%	50	12.5
	Funcionamiento mediante botón de operación	20%	70	14
	Evaluacion final del empaque	20%	40	8
		100%		63.5

Fuente 21: Tabla elaborada por Yesika Pérez

Según la evaluación realizada al proveedor DISCOGUA, se ha determinado que no cumple con las expectativas de la compañía en términos de mejorar el empaque de productos frágiles. Aunque este equipo cuenta con un sistema de perforado de cartón que puede convertir las cajas en protección para productos frágiles y ajustarse según sea necesario, su desempeño no es satisfactorio. El proveedor obtuvo una puntuación de 63.5, lo cual indica que no cumple con las expectativas de la compañía. Existen varios motivos por los cuales este proveedor no cumple con los requisitos mínimos para ser considerado como proveedor final. En primer lugar, su sistema de protección a base de cartón resulta insuficiente en diferentes situaciones climáticas, lo que implica un riesgo para la protección adecuada de los productos frágiles. En segundo lugar, el proveedor solo ofrece una garantía de un año para cubrir desperfectos o mal manejo, lo cual es insuficiente en términos de durabilidad y soporte técnico.

Cuadro comparativo de ventajas y desventajas:

Solucion	Requerimientos	Ponderación	SEALED AIR CENTRAL		DISCOGUA	
			Punteo	Calificacion	Punteo	Calificacion
MÁQUINA PARA EMBALAJE DE PRODUCTOS FRAGILES	Precio	20%	80	16	100	20
	Garantía	15%	100	15	60	9
	Instalación, soporte tecnico y capacitacion	25%	100	25	50	12.5
	Funcionamiento mediante botón de operación	20%	100	20	70	14
	Evaluacion final del empaque	20%	100	20	40	8
		100%		96		63.5

Fuente 22.: Tabla elaborada por Yesika Pérez

MATRIZ DE PUNTEO	
90 a 100	Llena todos los requerimientos
60 a 80	Es deficiente
0 a 50	No es aceptable

Fuente 23:. Tabla elaborada por Yesika Pérez

En el cuadro comparativo siguiente se determinan los requisitos mínimos que podrían contener cada proveedor para cumplir con los requisitos de la compañía. Cada uno de ellos fue evaluado en base a la ficha técnica del equipo y las cotizaciones proporcionadas. Al evaluar los resultados, se concluye que el proveedor ganador es SELEAD AIR CENTRAL, ya que su calificación cumple con todos los requisitos y parámetros establecidos. Este proveedor ofrece un equipo de alta gama con soporte técnico y capacitaciones gratuitas. Además, su empaque funcional brindará la protección necesaria a los productos frágiles mediante cojines de espuma que se adhieren al producto sin necesidad de manipulación adicional.

Resumen de los proveedores:

PROVEEDORES								
No.	NIT	NOMBRE PROVEEDOR	DIRECCION	SOLUCION TECNOLÓGICA	PRECIO	FICHA TECNICA	NOMBRE ASESOR	CORREO ELECTRONICO
1	5230179	SEALED AIR CENTRAL AMERICA, SOCIEDAD ANONIMA	0 AVE. 23-13 ZONA 17 OFICINA 213 CENTRO DE NEGOCIOS LA PAZ	INSTAPAK SIMPLE	Q 105,000.00	SI	ANDREA LUCIA CASTILLO	andrea.castillo@sealedair.com
2	36637238	DISCOGUA	15 CALLE 8-13 COLONIA MARISCAL ZONA 11	HSM PROFIPACK C400	Q 40,877.87	SI	MARLON ESTUARDO MILIAN	mmilian@discogua.com.gt

Fuente 24:. Tabla elaborada por Yesika Pérez

Link

<https://youtu.be/v5isUbify7Y>

CONCLUSIONES

1. La problemática principal fue identificada en el departamento de bodega de MIZUMO AUTO PARTS S.A. Se constató que el 90% de los productos frágiles enviados sufren daños debido a la falta de un empaque adecuado. Esta situación ha ocasionado pérdidas mensuales de Q.24,000.00, lo que representa un déficit del 2% en las ventas mensuales de la compañía.
2. Al reducir en un 90% el daño en los productos frágiles, se demuestra la rentabilidad del proyecto, dado que la eliminación de estos daños también suprime el aumento de los costos por devoluciones de productos.
3. Se puede afirmar que el proyecto representa un beneficio para los intereses de la empresa, ya que ha sido capaz de medir la cantidad de productos dañados, los cuales podrían ser completamente eliminados mediante la implementación del sistema de embalaje Instapak Simple
4. Instapak Simple es un equipo compacto de fácil instalación y requiere un mantenimiento mínimo, lo que lo convierte en una solución segura y accesible para el operador
5. La reducción del tiempo de embalaje, la seguridad con la que los productos quedan empacados, el bajo costo de los insumos y el mantenimiento mínimo son algunas de las ventajas que ofrece la máquina Instapak Simple.
6. El proveedor del sistema INSTAPAK SIMPLE es SELEAD AIR CENTRAL AMERICA cuenta con más de 25 años en el mercado brindando soluciones de embalaje de productos por lo cual hace a esta compañía un proveedor confiable.

RECOMENDACIONES

La implementación de la máquina INSTAPAK SIMPLE conllevará varias ventajas. En primer lugar, se minimizarán las devoluciones debido a daños en los productos frágiles, así como las quejas de los clientes sobre la apariencia de los productos. Además, se reducirán los daños ocasionados por un manejo inadecuado en el área de bodega. Por último, se logrará una disminución significativa en los trámites de devolución de mercadería frágil. Mediante la implementación de este sistema, la compañía logrará un ahorro de Q.144,000.00 en un período de seis meses. Esto se debe a que las pérdidas mensuales por daños a los productos frágiles ascendían a Q.24,000.00. A largo plazo, la compañía podrá ahorrar un total de Q.288,000.00 en devoluciones por daños a productos frágiles. Este capital ahorrado podrá ser utilizado para adquirir nuevos productos y fortalecer el crecimiento de la empresa

Esta máquina también brindará una implementación de alta tecnología, ya que ningún otro distribuidor de repuestos para vehículos cuenta con un sistema de protección de este tipo. Esto otorgará una ventaja competitiva significativa frente a la competencia. En conclusión, al analizar todos los estudios respectivos, se determina que esta implementación será exitosa para la compañía, generando ventajas a corto, mediano y largo plazo.

BIBLIOGRAFIA

DISCOGUA. (23 de Julio de 2018). Obtenido de DISCOGUA:
<https://discogua.com.gt/>

GESTION EMPRESARIAL . (2023). GUATEMALA: Ing. Álvaro Héctor Alfonso Zea Krings.

S.A, M. A. (22 de Junio de 2016). *MIZUMO AUTO PARTS*. Obtenido de MIZUMO AUTO PARTS: <https://www.mizumoautopartsgt.com/>

Sealed Air. (12 de Enero de 2022). Obtenido de Sealed Air:
<https://www.sealedair.com/la/products/protective-packaging/instapak-simple>

ANEXOS



“Tecnología para envío de productos frágiles en Mizumo Auto Parts, S.A”



MIZUMO
GENUINE AUTO PARTS

RESUMEN EJECUTIVO
Yesika Paola Pérez Yat



MIZUMO AUTO PARTS S.A

MIZUMO AUTO PARTS S.A. es una empresa dedicada a la venta de repuestos para automóviles y forma parte de una cadena multinacional con sede en Taiwán. Con más de 15 años de experiencia en el mercado, se ha consolidado como líder en la distribución de repuestos automotrices.

La compañía trabaja mediante importaciones directas con proveedores exclusivos de Asia, representando todas sus marcas con certificados de control de calidad. Su enfoque principal es brindar productos de calidad a sus clientes.



PROBLEMA EMPRESARIAL

El departamento de bodega de la empresa Mizumo Auto Parts, S.A presenta un problema en el envío de productos frágiles debido a la falta de protección adecuada de estos repuestos Según el departamento de contabilidad, las pérdidas mensuales representan el 2% de los ingresos mensuales, que ascienden a Q.1,200,000. Esta problemática está generando una pérdida de Q.24,000 mensuales. Si se implementara un sistema de protección para los productos y se eliminara esta pérdida del 2% mensual, la empresa podría ahorrar Q.24,000.00 mensualmente y aumentar la eficiencia durante el envío de productos frágiles.

DIAGRAMA DE PROCESO ACTUAL



HALLAZGOS

1. Reclamos constantes de parte de los clientes por falta de protección a los productos frágiles
2. El proveedor de Asia envía productos frágiles sin protección.
3. Los retrovisores son constantemente quebrados por falta de protección.
4. Las lámparas de stop traseras son quebradas por falta de protección.
5. Falta de atención del departamento de bodega en el procesamiento de productos frágiles

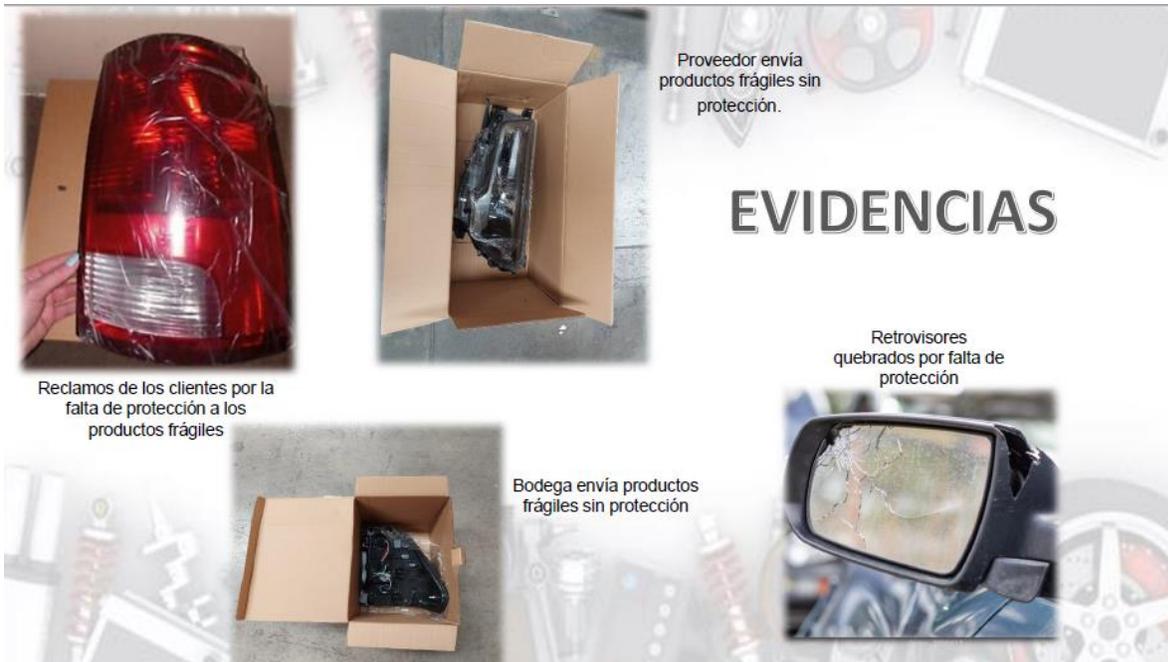


DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO



PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCION

En la compañía MIZUMO AUTO PARTS, en el departamento de bodega, se invertirá en la compra de una máquina que protegerá los productos frágiles mediante un sistema de espuma. La máquina Instapak Simple, de la marca SEALED AIR, es un equipo compacto que genera bolsas rellenas de espuma de manera sencilla. Su instalación es fácil y requiere un mantenimiento mínimo

La inversión total para esta adquisición será de Q.105,000.00, lo cual incluye los materiales necesarios para la producción de empaques. No se generarán gastos adicionales por la instalación de la máquina, ya que el área de bodega cuenta con suficiente espacio para su ubicación

REQUERIMIENTOS TECNICOS

1. Alimentado a través de un tomacorriente eléctrico estándar.
2. Operación de botón preestablecido
3. Botellas de material pequeñas de 2.5 galones encajan en su lugar Diseñado para requerir un servicio mínimo
4. Empaque que simplemente funciona, nada más sacarlo de la caja
5. Plataforma móvil compacta

Instapak Simple



REQUERIMIENTOS FINANCIEROS

AÑO	INGRESO	COSTO
1	Q114,678.90	Q 7,250.00
2	Q126,146.79	Q 7,975.00
3	Q138,761.47	Q 8,772.50
4	Q152,637.61	Q 9,649.75
5	Q167,901.38	Q 10,614.73

Inversion inicial	-Q	105,000.00
Tasa de Inflacion		7.6%
Tasa Pasiva		5.20%
Tasa de Riesgo		13.68%
TREMA		26%

Valor Presente de la suma de Flujos Actualizados	Q700,126.15
Valor Presente Neto (VPN)	Q 137,444.14
Tasa interna de Retorno (TIR)	29%
Razon de Beneficio Costo	15%

La inversión de MIZUMO AUTO PARTS S.A es rentable según el análisis de los próximos 5 años, con un retorno de Q15.00 por unidad monetaria vendida, en coherencia con los ingresos e inversión realizada.

ANÁLISIS DE DECISION

Solucion	Requerimientos	Ponderación	SEALED AIR CENTRAL		DISCOGUA	
			Punteo	Calificacion	Punteo	Calificacion
MÁQUINA PARA EMBALAJE DE PRODUCTOS FRAGILES	Precio	20%	80	16	100	20
	Garantía	15%	100	15	60	9
	Instalación, soporte técnico y capacitación	25%	100	25	50	12.5
	Funcionamiento mediante botón de operación	20%	100	20	70	14
	Evaluación final del empaque	20%	100	20	40	8
		100%		96		63.5

Al evaluar los resultados, se concluye que el proveedor ganador es SELEAD AIR CENTRAL, ya que su calificación cumple con todos los requisitos y parámetros establecidos. Este proveedor ofrece un equipo de alta gama con soporte técnico y capacitaciones gratuitas. Además, su empaque funcional brindará la protección necesaria a los productos frágiles mediante cojines de espuma que se adhieren al producto sin necesidad de manipulación adicional

CONCLUSIONES

1. Mediante la implementación del sistema de embalaje en bolsa de INSTAPAK SIMPLE, se reducirán en un 90% los daños a los productos frágiles. El sistema está diseñado para proteger los productos durante el envío, almacenamiento y manipulación en general.
2. Implementar el sistema de embalaje INSTAPAK SIMPLE contribuirá a múltiples ventajas pues el manejo del sistema es sencillo y requiere un mantenimiento mínimo, lo cual permite ahorrar tiempo y recursos. Agiliza el proceso de empaquetado su plataforma es compacta y móvil



RECOMENDACIONES

La implementación de la máquina INSTAPAK SIMPLE conllevará varias ventajas. En primer lugar, se minimizarán las devoluciones debido a daños en los productos frágiles, así como las quejas de los clientes sobre la apariencia de los productos. Además, se reducirán los daños ocasionados por un manejo inadecuado en el área de bodega. Por último, se logrará una disminución significativa en los trámites de devolución de mercadería frágil.



MIZUMO AUTO PARTS S.A

Yesika Pérez

Guatemala, Gt.

yperez@mizumoautopartsgt.com

June 07, 2023



Estimada Sra. Pérez,

Gracias por su tiempo. Se adjunta por favor encuentre la propuesta del **sistema de empaquetado simple de® Instapak** para su revisión. Hay muchos beneficios al usar el embalaje de espuma en el lugar de Instapak®, que incluyen:

1. **Versatilidad:** los cojines de espuma Instapak® se pueden colocar donde sea necesario para amortiguar con precisión, relleno de vacíos de alta velocidad o bloqueo y refuerzos de alta resistencia para proteger sus productos durante el envío, el almacenamiento y la manipulación general.
2. **Ahorro de costos de material: el embalaje de** espuma Instapak® puede proporcionar un ahorro directo de costos de material en comparación con los materiales de embalaje tradicionales. Nuestros sistemas están equipados con ajustes preprogramados que le permiten controlar la cantidad de material utilizado. Se adjunta un análisis detallado del valor del embalaje que demuestra el ahorro de costos, así como una auditoría de sus operaciones de embalaje.
3. **Ahorro de mano de obra:** con el proceso de embalaje de espuma Instapak®, sus productos se empaquetan y protegen simultáneamente.
4. **Ahorro de espacio:** la espuma Instapak® bajo demanda se expande in situ hasta 280 veces su volumen de líquido. Dos contenedores de 55 galones del componente Instapak® pueden producir una carga completa de material de embalaje protector para el tractor-remolque.
5. **Sealed Air Value: la configuración, la** instalación y la capacitación, el soporte técnico gratuito, el equipo de servicio local dedicado y el acceso a nuestras instalaciones de diseño y prueba de empaque certificadas por ISTA están disponibles para usted sin costo adicional.

Precios de sistemas y equipos: Comprados a *SEALED AIR CENTRAL AMERICA, SOCIEDAD ANONIMA*

Sistema simple® de espuma en bolsa Instapak

El sistema Simple® Foam-in-Bag de Instapak incluye un mecanismo de mezcla eléctrico, dos motores de componentes eléctricos, un controlador de microprocesador, un dispensador Instapak® SimplyFilm® y un kit de instalación.

Precio de compra: **US\$8,500 + IVA**

Garantía: 12 meses, incluye piezas de servicio y mano de obra

Eléctrico: 100-120 VCA, monofásico, 1.9 amperios, 50/60Hz

Requisitos de espacio: 15" W x 27.5" L x 34" H, 95 lbs

Instapak® Packaging Supplies: Comprado a *SEALED AIR CENTRAL AMERICA, SOCIEDAD ANONIMA*

	<u>Precio unitario</u>	<u>Orden inicial</u>
Componente SimplyA®	US\$ 230.00/botella	4
Componente SimplyFLEX® 'B'	US\$230.00/botella	4
Instapak® SimplyFilm® IS24	US\$100.00/rollo	4

Términos:

1. Los precios son válidos durante **30 días** a partir de la fecha de cotización.
2. Plazo de entrega del equipo: 6-8 semanas desde el momento en que el coordinador del equipo procesa el pedido
3. Todos los envíos de espuma, film y suministros son FOB Guatemala
4. Todos los envíos de equipos son FOB Guatemala
5. Envíe su orden de compra del sistema por correo electrónico a: centralamerica.cs@sealedair.com
6. Condiciones de pago iniciales Efectivo por adelantado
7. Nuestro especialista en embalaje técnico organizará una visita previa a la instalación para revisar los requisitos de sistema, energía y espacio (si es necesario)
8. Todos los precios en USD + IVA

Gracias por su tiempo e interés, no dude en ponerse en contacto conmigo o con cualquier persona de nuestro equipo con cualquier pregunta.

Edgar Madrigal

Gerente de Canal

Edgar.madrigal@sealedair.com

Instapak[®] Simple[™]

Foam-in-Bag Packaging System

The Simple Solution for
Superior Packaging



The Simple Way to Eliminate Damage, Waste and Downtime

Introducing the Instapak® Simple™ foam-in-bag packaging system. True to its name, the Instapak® Simple™ system is our easiest to use foam-in-bag system yet, merging the premium performance of Instapak® foam packaging with an on-demand delivery system that requires minimal training and service.

APPLICATIONS



SOLUTION HIGHLIGHTS

SIMPLY SUPERIOR FEATURES

What sets the Instapak® Simple™ system apart from other foam packaging methods:

- Powered through a standard electrical outlet
- Pre-set push button operation
- Small 2.5 gallon material bottles snap into place
- Designed to require minimal service
- Packaging that just works, right out of the box
- Compact, mobile platform

MINIMAL INVESTMENT

The Instapak® Simple™ system utilizes new foam mixing technology that eliminates pumps and heating elements that larger volume systems require. Foam components are delivered in practical containers, reducing the need to buy and store foam components in bulk.

NO MESS, NO FUSS

In addition to being easy-to-use, the Instapak® Simple™ system is virtually mess-free. All foam components and materials are self-contained at all times, eliminating clean-up concerns. And thanks to simplified operation, the Instapak® Simple™ system is also mess-up free - packagers are assured consistent, pre-determined packaging material every time.

REDUCE, REUSE, RETURN

Just-in-time foam-in-bag packaging expands on site and ensures the right amount of material is used every time, eliminating excess packaging. Less packaging is used, so less enters the waste stream. Instapak® foam cushions can be reused, disposed with ordinary waste or returned to a number of Sealed Air sites.





35 AÑOS

Señores:
YESICA PÉREZ
Atención: Srita. Yesica Pérez
Presente.

De acuerdo a su solicitud de cotización,
tenemos el agrado de informarles lo siguiente:

COTIZACIÓN

34767

FECHA

05/06/23

DESCRIPCIÓN

IMAGEN

PRECIO

HSM PROFIPACK C400

- Velocidad de corte: 135 mm/s
- Rendimiento de hasta: 50kg. hora
- Alimentación eléctrica: 120 V / 60 Hz
- Ancho de garganta: 415 mm
- Altura máxima de corte: 10 mm
- Alimentación: 1 capa



Q40,877.87

VENDEDOR

MARLON ESTUARDO MILIAN GUZMAN
58790818
mmilian@discogua.com.gt

SUBTOTAL:

Q40,877.87

TOTAL:

Q40,877.87

Contamos con taller de reparación, repuestos legítimos y personal calificado.

ESTOS PRECIOS INCLUYEN IVA Y PUEDEN VARIAR SIN PREVIO AVISO

WWW.DISCOGUA.COM.GT

15 CALLE 8-13 COLONIA MARISCAL, ZONA 11

+502 2462-9800

+502 2462-9800

HSM ProfiPack C400

Máquina de acolchado para embalajes HSM ProfiPack C400



Con esta perforadora de cartón podrá convertir en un solo paso las cajas de cartón usado en material de embalaje. Se trata de un equipo de sobremesa flexible y móvil.

Información del producto

Los materiales de primera categoría y la probada calidad «fabricadas en Alemania» garantizan seguridad y una larga vida útil.



Los cilindros de corte de acero endurecido por inducción son resistentes a las grapas de las cajas de cartón y garantizan una larga vida útil.



A través de un ajuste continuo de la anchura de trabajo mediante una escala, el material de acolchado puede fabricarse a medida con total exactitud.



Dependiendo de la aplicación, el volumen del acolchado del material de embalaje se puede ajustar según sea necesario.



Especificaciones

N.º artículo:	1528134	Nivel sonoro (marcha en vacío):	ca. 68-70dB(A)
EAN	4026631062695	Anchura x Profundidad x Altura:	610 x 395 x 375 mm
Velocidad de corte:	135 mm/s	Peso:	46,65 kg
Consumo de potencia del motor:	625 W	Color:	antracita, gris claro
Tensión / Frecuencia:	220-240 V / 50 Hz		
Anchura de entrada:	415 mm		
Altura de llenado:	10 mm		



Guatemala, 19 de 06 de 2023

Señores
Universidad Galileo
IDEA
Presente.

Por este medio de la presente YO Yesika Paola Pérez Yat que me identifico con número de carné 18005449 y con DPI 2442333650101 actualmente asignado (a) en la carrera:
Licenciatura en Tecnología y Administración de Empresas

"Autorizo al Instituto de Educación Abierta (IDEA) a la publicación, en el Tesario virtual de la Universidad, de mi proyecto de Graduación titulado:"

"Tecnología para envío de productos frágiles en Mizumo Auto Parts, S.A"

Como autor (a) del material de la investigación sustentada mediante el protocolo de IDEA. Expreso que la misma es de mi autoría y con contenido inédito, realizado con el acompañamiento experto del coordinador de área y por tanto he seguido los parámetros éticos y legales respecto de las citas de referencia y todo tipo de fuentes establecidas en el Reglamento de la Universidad Galileo

Sin otro particular, me suscribo.

F.