

Dulce Clarissa Montiel Járez

PROPUESTA DE PLAN PARA LA REINGENIERÍA DEL PROCESO DE
ALMACENAMIENTO Y ROTACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSUMO
DIARIO, EN LA EMPRESA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES TIERRA
DEL AZÚCAR, SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ, SUCHITEPÉQUEZ.



Asesor General Metodológico:

Ing. Amb. Pablo Ismael Carbajal Estevez

Universidad Rural de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Guatemala, julio de 2023

Informe final de graduación

PROPUESTA DE PLAN PARA LA REINGENIERÍA DEL PROCESO DE
ALMACENAMIENTO Y ROTACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSUMO
DIARIO, EN LA EMPRESA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES TIERRA
DEL AZÚCAR, SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ, SUCHITEPÉQUEZ.



Presentado al honorable tribunal examinador por:

Dulce Clarissa Montiel Járez

En el acto de investidura previo a su graduación como Licenciada en
Ingeniería Industrial con énfasis en Recursos Naturales Renovables

Universidad Rural de Guatemala
Facultad de Ingeniería

Guatemala, julio de 2023

Informe final de graduación

PROPUESTA DE PLAN PARA LA REINGENIERÍA DEL PROCESO DE
ALMACENAMIENTO Y ROTACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSUMO
DIARIO, EN LA EMPRESA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES TIERRA
DEL AZÚCAR, SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ, SUCHITEPÉQUEZ.



Rector de la Universidad:

Doctor Fidel Reyes Lee

Secretario de la Universidad

Licenciado Mario Santiago Linares García

Decano de la Facultad de Ingeniería:

Ingeniero Luis Adolfo Martínez Díaz

Universidad Rural de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Guatemala, julio de 2023

Esta tesis fue presentada por la autora, previo a obtener el título universitario de Licenciatura en Ingeniería Industrial con énfasis en Recursos Naturales Renovables.



F-03-11-2021-05
UNIVERSIDAD RURAL DE GUATEMALA
PROGRAMA DE GRADUACIÓN
Experto Metodológico
ACUERDO DE ASIGNACIÓN DE PUNTEO
ACUERDO NÚMERO: 08.07.2023.992

El / La Evaluador (a) Final del Trabajo de Graduación de la
Universidad Rural de Guatemala,

CONSIDERANDO:

Que el/la Metodólogo (a) en Investigación Científica, ha dado su aprobación preliminar al trabajo de graduación que se especifica en el cuerpo de este instrumento y me ha informado que el documento de mérito cumple con las normas preestablecidas para otorgar título y el grado académicos al titular que formuló el mismo; de lo cual deviene procedente asignarle la puntuación correspondiente.

POR TANTO:

Con base a lo establecido en los Artículos 28 y 31 de los estatutos de la Universidad Rural de Guatemala y el Artículo 28 del Reglamento General de los mismos y demás normativa aplicable,

ACUERDA:

Emitir el Acuerdo de Asignación de Punteo al Trabajo de Graduación de mérito, de la manera siguiente:

1. Asignar **sesenta y cinco (65)** sobre la base de aprobación de puntos sobre la base de cien sobre cien (100/100) al trabajo de graduación denominado: **Propuesta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez**, formulado por: **Dulce Clarissa Montiel Járez**, titular del carné: **16-025-0045**; inscrita en la **Facultad de Ingeniería**, de ésta universidad.
2. Se ordena imprimir el trabajo de graduación que se especifica en el punto anterior.
3. Trasladar tres copias físicas y un archivo digital del trabajo de graduación a la Presidencia del Consejo Académico, para los efectos subsiguientes.
4. Notifíquese.

Dado en la ciudad de Guatemala, el 08 de julio de 2023.




Ing. Agr. Carlos Moises Hernández González
Experto Metodológico



F-14-04-2020-14
UNIVERSIDAD RURAL DE GUATEMALA
PROGRAMA DE GRADUACIÓN
Asesoría de tesis
ACUERDO DE APROBACIÓN PRELIMINAR DE TESIS

El Asesor en Metodología del Programa de Graduación de la
Universidad Rural de Guatemala,

CONSIDERANDO:

Que he asesorado y firmado el trabajo de graduación que se especifica en el cuerpo de este instrumento; y siendo que a mi criterio dicho documento de mérito cumple con las normas preestablecidas para otorgar título y el grado académico a quien formuló el mismo.

POR TANTO:

Con base a lo establecido en los Artículos 28 y 31 de los estatutos de la Universidad Rural de Guatemala y el Artículo 28 del Reglamento General de los mismos y demás normativa aplicable.

ACUERDA:

Emitir el Acuerdo de Aprobación Preliminar de Trabajo de Graduación, de la manera siguiente:

1. Aprobar en forma preliminar el trabajo graduación denominado: PROPUESTA DE PLAN PARA LA REINGENIERÍA DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y ROTACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSUMO DIARIO, EN LA EMPRESA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES TIERRA DEL AZÚCAR, SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ, SUCHITEPÉQUEZ; a cargo de la estudiante: Dulce Clarissa Montiel Járez, carné 16-025-0045; inscrita en la Facultad de Ingeniería de ésta Universidad.
2. Trasladar el expediente al Experto Metodólogo designado para que le confiera la calificación que de acuerdo a los criterios técnicos considere conveniente.
3. Notifíquese.

Dado en la ciudad de Guatemala el 29 de agosto de 2022.

Ing. Amb. Pablo Ismael Carbajal Estevez
Asesor General Metodológico

Pablo Ismael Carbajal Estevez
Ingeniero Ambiental
Colegiado No. 6,493



F-18-06-2018-01
Universidad Rural de Guatemala
Programa de Graduación
Carta de aprobación
Asesor General Metodológico
Zacapa, 29 de agosto del 2022

Asunto: Aprobación del informe final de graduación y solicitud de conformación de Tribunal Examinador.

Señor Coordinador General:

Tengo a honra dirigirme a usted, con la finalidad de informarle que, como Asesor General Metodológico del trabajo denominado: "PROPUESTA DE PLAN PARA LA REINGENIERIA DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y ROTACION DE PRODUCTOS DE CONSUMO DIARIO, EN LA EMPRESA ASOCIACION DE TRABAJADORES TIERRA DEL AZÚCAR SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ, SUCHITEPÉQUEZ." a cargo de la estudiante: Dulce Clarissa Montiel Járez; Carné: 16-025-0045; perteneciente al grupo 02-025-136-21; apruebo el informe final de graduación y solicito que se integre El Tribunal Examinador de esta tesis.

Me valgo de la ocasión para presentarle a usted, muestras distinguidas de mi consideración y estima.

Ing. Amb. Pablo Ismael Carbajal Estevez
Asesor General Metodológico

Pablo Ismael Carbajal Estevez
Ingeniero Ambiental
Colegiado No. 6,483

C.C. Archivo personal

Señor
Coordinador General
Programa de Graduación
Universidad Rural de Guatemala
Presente

Dedicatoria

- A Dios: Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud y trabajo para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.
- A mi madre: Noemi Montiel, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, porque siempre me apoyo en los momentos más difíciles y puso su confianza en que cumpliría mis metas.
- A mi padre: César Acosta, por sus sabios consejos y por los valores que me inculco para poder ser una mejor persona.
- A mi hija: Sarita Montiel, por ser mi fuerza cada día, por la paciencia y la espera de esas noches y días de estudio y trabajo, porque ahora gozaremos de este triunfo juntas.
- A mi esposo: Jimmy Pérez, por su apoyo y comprensión en los momentos que más lo he necesitado.
- A mi hermana y su esposo: Mavis Acosta y Alex Soto, Por el apoyo que siempre me brindaron día a día; a mi hermana por ser un gran ejemplo de superación.
- A mis familiares: Por todo su cariño demostrado hacia mi persona.
- A mis amigos y futuros colegas: Que me ayudaron de una manera desinteresada, gracias infinitas por toda su ayuda y buena voluntad.

Dulce Clarissa Montiel Járez.

Prólogo

Como parte del programa de graduación y en cumplimiento con lo establecido por la Universidad Rural de Guatemala, se realizó la Propuesta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.

Previo a optar al título universitario de Ingeniería Industrial con énfasis en Recursos Naturales Renovables, en el grado académico de Licenciatura, por lo que fue necesario realizar la investigación con los cajeros, bodeguero y el administrador de la empresa.

Existen razones prácticas para llevar a cabo la investigación:

Servir como fuente de consulta para estudiantes y profesionales que requieran información sobre el tema de estudio.

Ser aplicable como alternativa de solución para otra entidad en condiciones similares.

Proponer una solución práctica basada en los conocimientos industriales adquiridos en las clases universitarias.

El propósito fundamental de la presente investigación es disminuir las pérdidas económicas y reducir el número de productos de consumo diario vencidos, por lo cual, es necesario implementar y dotar de un documento específico que contenga alternativas de solución al problema encontrado para que la empresa pueda ejecutarlo llevando a cabo el resultado necesario.

Presentación

Este trabajo de graduación a nivel de licenciatura se presenta con el título “Propuesta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez”. Éste hace un abordaje sobre la situación al investigar la problemática del aumento del número de productos de consumo diario vencidos dentro de la empresa.

Por lo que el presente informe es presentado a través de la investigación de sus causas, sus efectos y posibles soluciones, esto permitió corroborar las pérdidas económicas por el aumento del número de productos de consumo diarios vencidos, como consecuencia principal de faltar plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario.

Como medio para solucionar la problemática se propuso establecer una reingeniería para el proceso de almacenamiento y rotación de productos y guíen correctamente a los cajeros y bodeguero, en función de la implementación de la reingeniería para el proceso antes mencionado.

La actividad investigativa que se realizó, sirve como aporte para disminuir las pérdidas económicas que afectan a la empresa. De igual manera, se presenta el fortalecimiento para la unidad ejecutora, a la que corresponde la materialización y evolución de la propuesta en general; así como un programa de capacitación para los colaboradores involucrados.

ÍNDICE GENERAL

No.	Contenido	Página
I.	INTRODUCCIÓN.....	01
I.1.	Planteamiento del problema.....	03
I.2.	Hipótesis.....	04
I.3.	Objetivos.....	04
I.3.1.	General.....	04
I.3.2.	Específico.....	04
I.4.	Justificación.....	05
I.5.	Metodología.....	06
I.5.1.	Métodos.....	06
I.5.2.	Técnicas.....	08
II.	MARCO TEÓRICO.....	11
III.	COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	87
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	100
IV.1	Conclusiones.....	100
IV.2	Recomendaciones.....	102

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Página
1.	Colaboradores que indican sobre la existencia de pérdidas económicas en la empresa.....	88
2.	Comprobación de la existencia de aumento del número de productos de consumo diario vencidos en la empresa.....	89
3.	Respuesta sobre el cumplimiento de las metas de ventas.....	90
4.	Conocimiento de quejas realizadas por parte de los clientes...	91
5.	Confirmación de reembolsos que se han realizado a los clientes de la empresa.....	92
6.	Existencia de un plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario en la empresa.....	93
7.	El personal es capacitado en el área de caja y bodega.....	94
8.	Existencia de software actualizado para monitorear el ingreso y egreso de mercadería.....	95
9.	Programación de tiempos establecidos en las etapas del proceso de almacenamiento y rotación.....	96
10.	Se poseen espacios adecuados para el almacenamiento.....	97
11.	Se capacitan a los colaboradores del área de caja.....	98
12.	Se poseen controles eficaces de ingreso y egreso de insumos.	99

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	página
1.	Colaboradores que indican sobre la existencia de pérdidas económicas en la empresa.....	88
2.	Comprobación de la existencia de aumento del número de productos de consumo diario vencidos en la empresa.....	89
3.	Respuesta sobre el cumplimiento de las metas de ventas.....	90
4.	Conocimiento de quejas realizadas por parte de los clientes	91
5.	Confirmación de reembolsos que se han realizado a los clientes de la empresa.....	92
6.	Existencia de un plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario en la empresa.....	93
7.	El personal es capacitado en el área de caja y bodega.....	94
8.	Existencia de software actualizado para monitorear el ingreso y egreso de mercadería.....	95
9.	Programación de tiempos establecidos en las etapas del proceso de almacenamiento y rotación.....	96
10.	Se poseen espacios adecuados para el almacenamiento.....	97
11.	Se capacitan a los colaboradores del área de caja.....	98
12.	Se poseen controles eficaces de ingreso y egreso de insumos.	99

ÍNDICE DE IMÁGENES

No.	Contenido	página
1.	Metodología de los procesos.....	40
2.	Productos de consumo diario, canal de distribución.....	54
3.	Formato de ingreso y egresos del almacén.....	58

I. INTRODUCCIÓN

El presente informe investigativo y titulado de ingeniería industrial en el grado académico de licenciatura, se elaboró para dar solución a la problemática identificada en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, sobre el aumento del número de productos de consumo diario vencidos, por lo que fue preciso realizar el estudio del problema, su causa y efectos, con la finalidad de proponer la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario.

El contenido consta de dos tomos, el primero se divide en cuatro capítulos que se identifican con números romanos, el segundo tomo de esta investigación presenta la propuesta para la solución de la problemática, y se detallan de la siguiente manera:

Tomo I:

El capítulo uno (I) contiene la introducción, planteamiento del problema, hipótesis, objetivos (general y específico), metodología (métodos y técnicas), así como los métodos y técnicas utilizadas para la formulación, comprobación de la hipótesis y estudio del proyecto.

El capítulo dos (II) está conformado por el marco teórico (aspectos conceptuales), en el que se describen los aspectos conceptuales básicos y complementarios de esta investigación, con el fin de disminuir las pérdidas económicas y reducir el número de productos vencidos.

El capítulo tres (III) incluye la comprobación de la hipótesis, donde se muestra la tabulación y descripción gráfica de los datos obtenidos en las encuestas.

El capítulo cuatro (IV) está conformado por las conclusiones y recomendaciones, resultantes de la tabulación y descripción gráfica de los datos. Estos capítulos son seguidos del apéndice bibliográfico de acuerdo a los lineamientos establecidos por dicha Universidad.

Los anexos son: 1) formato dominó, 2) árbol de problemas, hipótesis y árbol de objetivos 3) diagrama del medio de solución, 4) boleta de investigación efecto, 5) boleta de investigación causa, 6) cálculo de la muestra, 7) cálculo del coeficiente de correlación, 8) cálculo de la proyección lineal sin proyecto.

Tomo II:

El segundo tomo consiste en presentar a manera de síntesis la información y datos más relevantes de la investigación, la cual los capítulos se conforman de la siguiente manera:

El capítulo uno (I) es un resumen general del contenido de la propuesta donde se describen los tres resultados principales que ayudan a dar solución a la problemática encontrada en la empresa, el capítulo dos (II) comprende las conclusiones y recomendaciones, por último los anexos que son: el planteamiento de la propuesta de solución, la matriz de estructura lógica del trabajo investigativo y el presupuesto general de propuesta.

I.1. Planteamiento del problema

La investigación realizada permite describir de la siguiente manera que la problemática encontrada en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez originada y formada por el efecto o variable dependiente, el problema central y la causa principal o variable independiente.

En los últimos años se ha hecho evidente las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, esto es atribuido al aumento existente del número de productos de consumo diario vencidos que han percibido los cajeros y el bodeguero, quienes han notado la problemática en dicha empresa. El problema se agrava en dicha empresa, ya que año tras año ha aumentado de manera considerable las pérdidas económicas, por la falta de reingeniería al proceso de almacenamiento y rotación de los mismos productos.

La falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación, en la empresa, provoca un desconocimiento en el personal encargado, al aumentar el número de productos de consumo diario vencidos, de manera que la percepción que se tiene es que la falta de un plan de reingeniería afecta las metas de almacenamiento y rotación de los productos de la empresa, por lo que al aplicar dicho plan se solucionaría la problemática. Se desea poder contar con proceso de almacenamiento ordenado y preciso en conjunto con el proceso de rotación de procesos, con el fin primordial de poder brindar un buen desempeño y posibilidades a la empresa.

Y en ese sentido se considera que la falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa, por la notoriedad que el personal ha expuesto sobre las pérdidas económicas en los últimos cinco años.

I.2. Hipótesis

La hipótesis se realizó al analizar el árbol de problemas, la cual se construyó a partir del efecto, más el problema y la causa. A diferencia de la hipótesis interrogativa que se creó de la causa, más problema y por último el efecto.

“Las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez en los últimos cinco años; por aumento de productos de consumo diario vencidos, es debido a la falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación.”

¿Es la falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación, la causante de las pérdidas económicas, por aumento de productos vencidos en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez en los últimos cinco años?

I.3. Objetivos

Los objetivos que a continuación se presentan, se plantearon en el árbol de objetivos, el que se derivó del árbol de problemas. Los aspectos negativos del árbol de problemas se convirtieron en propósitos y fines. Con la finalidad de poder darle una solución a la problemática estudiada y contribuir a la solución.

I.3.1. Objetivo general

Disminuir las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez

I.3.2. Objetivo específico

Reducir el número de productos de consumo diario vencidos, en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez

I.4. Justificación

El área de estudio fue determinada en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra de Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, debido a la falta de espacios adecuados, falta de capacitaciones y el personal adecuado para el área de caja y bodega, el problema en la empresa antes mencionada ha aumentado año tras año.

Los factores anteriores han llevado a un aumento del número de productos de consumo diario vencidos, debido a la falta de un plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, el desarrollo de la investigación refleja la necesidad de implementar un plan de reingeniería.

Para predecir el impacto que puede generar la problemática investigada, el historial de las pérdidas económicas en la empresa, fue analizada a través de informes anuales presentados, por la unidad destinada dentro de la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, a partir del año 2,016 al 2,020 donde refleja el aumento en de las pérdidas económicas por año.

Por lo tanto, como una forma de resolver los problemas encontrados en esta investigación, se hace la recomendación de implementar una propuesta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; el objetivo es disminuir las pérdidas económicas en un 10 por ciento, después de un año de implementada la propuesta.

Si no se implementa la propuesta, las pérdidas económicas seguirán en aumento dentro de la empresa según las estadísticas, dato que preocupa al administrador, cajeros y bodeguero de dicha empresa, que puede afectar la estabilidad de la misma y sus colaboradores.

I.5. Metodología

Los métodos y técnicas empleadas para la elaboración del presente trabajo de graduación, se expone a continuación:

Modelo de Investigación Dominó: Modelo creado por el Doctor Fidel Reyes Lee y Universidad Rural de Guatemala; muestra en dos páginas, un cuadro con tres columnas estructuradas de la manera siguiente: Columna del problema (efecto, problema, causa, hipótesis, preguntas que comprueban las variables dependiente e independiente, temas de marco teórico y justificación), columna de propuesta de solución (objetivo general, específico, nombre del trabajo de investigación, resultados y costos) y la columna de la evaluación expost de la propuesta.

En el Modelo de Investigación Dominó se resume el trabajo de investigación; como también, la aplicación de la metodología; éste se detalla en el anexo 1 del tomo I.

I.5.1. Métodos

I.5.1.1. Métodos utilizados para la formulación de la hipótesis

Los métodos utilizados en lo que se refiere a formulación de hipótesis, fue esencial la utilización del método deductivo, el que fue auxiliado por el método del marco lógico para formular la hipótesis y los objetivos de la investigación, establecidos en el árbol de problemas y objetivos que forman parte del anexo de este trabajo de investigación.

Método deductivo

Para la formulación de la hipótesis fue clave la deducción, que parte de lo general a lo específico, el cual permitió conocer condiciones generales de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, a través de las distintas técnicas que se describen más adelante, después se procedió a formular la hipótesis.

Método analítico

A través de este método, fue posible observar e interpretar los datos obtenidos después de que se presentara la hipótesis, para estudiar las causas del aumento de productos de consumo diario vencidos en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.

Método marco lógico

Con una comprensión más clara del problema, se realizó la formular de la hipótesis, en la que se utilizó el marco lógico para influir, además de definir el área de trabajo, también permitió encontrar la variable hipotética dependiente y la variable independiente para especificar el tiempo de investigación.

El marco lógico también permitió descubrir los objetivos generales y específicos de la investigación y fue a través del mismo que se pudo establecer el nombre del trabajo.

I.5.1.2. Métodos utilizados para la comprobación de la hipótesis

Para comprobar la hipótesis, el método de inducción fue auxiliado por los siguientes métodos: estadístico, análisis y síntesis

Método inductivo

La inducción fue utilizada, para obtener resultados específicos o exclusivos de los problemas identificados, a fin de extraer conclusiones y recomendaciones generales de dichos resultados.

Método estadístico y analítico

Estos permitieron determinar parámetros de las encuestas, los cuales ayudaron a comprobar la hipótesis, en que, las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, en los últimos cinco años, es alta, por el número de productos de consumo diario vencidos.

Método sintético

Una vez que se obtuvo la información, la síntesis fue utilizada, para sacar conclusiones y recomendaciones de este trabajo, esto también hizo que la generalidad de la información sea coherente con los resultados de la investigación de campo.

I.5.2. Técnicas

Las técnicas empleadas, tanto en la formulación como en la comprobación de la hipótesis, se expusieron anteriormente; pero éstas variaron de acuerdo a la etapa de la formulación de la hipótesis y a la comprobación de la misma.

I.5.2.1. Técnicas empleadas para la formulación de la hipótesis

Lluvia de ideas

El uso de esta técnica fue esencial para la recopilación de ideas, lo que permitió determinar cuáles son los mayores problemas que afrontan dentro de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar.

Observación directa

Esta técnica se utilizó, directamente en el área de impacto del estudio y para este propósito, se observó el grado de pérdidas económicas que existe en la empresa.

Investigación documental

Esta técnica se utilizó, para determinar si hay documentos similares o documentos relacionados con el problema a estudiar, para evitar la duplicación del trabajo académico, además de obtener las contribuciones de otros investigadores y otras opiniones sobre los temas citados.

Los documentos consultados se especifican en el párrafo de bibliografía, que fueron obtenidos a través de las fichas bibliográficas utilizadas en el transcurso de la revisión documental.

Entrevista

Una vez que se formó una comprensión general del problema, se procedió a entrevistar a cajeros, bodeguero y administrador del área de caja y bodega de la empresa, con el fin de poder obtener información más precisa sobre los problemas encontrados.

Después de realizar las entrevistas, con una comprensión más clara del problema, se utilizó el método deductivo, y a través de las técnicas descritas anteriormente, fue presentada la hipótesis. Para este propósito, se apoyó con el método de marco lógico el cual permitió encontrar las variables dependientes e independientes.

I.5.2.2. Técnicas empleadas para la comprobación de la hipótesis

Encuestas

Se elaboraron dos tipos de encuesta; la primera fue dirigida a los cajeros y bodeguero para comprobar la variable dependiente y la segunda al administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, para la comprobación de la causa.

Censo

Con el objetivo de comprobar la variable dependiente de las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, se realizó un censo a cuatro cajeros y un bodeguero del área de caja y bodega.

Con el objetivo de comprobar la variable independiente de la falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, se realizó un censo a un administrador.

Técnica de análisis

El análisis incluyó, la interpretación de los valores absolutos y relativos de los datos tabulados, los que se obtuvieron después de la aplicación de las boletas de investigación, que tuvieron como objeto la comprobación de la hipótesis previamente formulada.

Coefficiente de correlación

Al calcular el coeficiente de correlación, proporcionó un indicador estadístico, que en consecuencia permitió conocer la correlación lineal entre dos variables cuantitativas (X, Y), en otras palabras, medir el comportamiento de la curva durante el año de estudio. Según la fórmula establecida por la universidad, el coeficiente de correlación es 0.99.

Proyección de línea recta

Se elaboró la gráfica comparativa con y sin proyecto para proyectar el impacto que genera la problemática estudiada a futuro, sobre las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.

II. MARCO TEÓRICO

En el marco teórico se desarrolla la teoría que va a dar el fundamento a la investigación de la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar. En la elaboración se hizo necesario elaborar una recopilación de datos e información documental. Está integrado por aspectos que incluyen toda la teoría que se ha descrito anteriormente sobre el tema en sí.

Dentro de los principales temas se tiene: Reingeniería; Reingeniería de procesos; Procesos de ingreso y egreso de mercadería; Productos de consumo diario; Inventarios; Perdidas económicas; Software para el control del ingreso y egreso de insumos; Asociación de trabajadores tierra del azúcar.

Reingeniería

La reingeniería se refiere en la actualidad que se ha convertido en una herramienta importante en el ámbito administrativo. Proviene del latín de la conjunción de dos palabras, la primera es Ingeniería, que significa un conjunto de estudios que ayudan o permiten determinar orientaciones deseadas con los mejores recursos y en las mejores condiciones, permiten aplicar el método científico por medio de la utilización de la materia y fuentes de energía y la segunda indica un replanteamiento de procesos, corrección y mejora. (Morris y Brandon, 1994, p.100)

Peppard y Rowland (1998) afirman. “La reingeniería se define a una revisión de procesos, con el único fin de hacerlos de manera más efectiva, el realizar mejores labores con recursos limitados” (p.100). Se trata de un proceso de especialización donde se generalizan los servicios que pueden ser efectuados por una sola persona o por grupos, con el fin de poder hacer efectivos los procesos y operaciones.

Se trata de un cambio fundamental para lograr llegar a la base de los problemas de las organizaciones, cambios que deben de ocurrir para lograr obtener resultados productivos, la reingeniería promueve con ayuda de estudios procesos nuevos productivos que hace que las empresas o instituciones crezcan de manera ordenada y mucho más productiva. (Hammer y Champy, 1994, p.101)

El objetivo de la reingeniería es hacer de todos los procesos los mejores de su clase, se recomienda que en las empresas o entidades los directivos usen los métodos a su alcance para optimizar la productividad de los procesos o actividades. (Peppard, y Phillip, 1998, p.102)

Es el rediseño rápido de los procesos estratégicos de valor agregado y de los sistemas, las políticas y las estructuras organizacionales que los sustentan para optimizar los flujos de trabajo y la productividad de una organización. La reingeniería representa los cambios dramáticos que sufre una organización al ser reestructurados sus procesos. (Barrios, 2007, p.11)

Realizar la reingeniería es una decisión de alta gerencia, pues dentro de sus atribuciones se encuentra la de planificar, coordinar, dirigir y controlar las labores de la Empresa en forma integral, el efecto tiene implicaciones. El resultado de la reestructuración se obtiene de un mejor servicio para beneficio propio del usuario. En consecuencia y debido a la competitividad del mercado, no se puede quedar a la zaga de la tecnología y de los procesos modernos con miras a disminuir sus costos. En la actualidad hay variedad de competencia. (Barrios, 2007, p. 12)

“La reingeniería es la herramienta fundamental y la última del cambio, dirige el proceso de las empresas, instrumento de realización del trabajo con las personas o con las máquinas, ayuda a ajustar los negocios y en el futuro continuara” (López y Trujillo, 2004, p.7).

López y Trujillo (2004) afirman. La reingeniería como toda actividad novedosa ha recibido diversidad de nombres entre ellos: modernización, transformación y reestructuración, la meta es siempre la misma, poder aumentar la capacidad de competir en el mercado mediante la optimización de los costos, ese objetivo es constante y se aplica por igual a la producción de bienes o a la prestación de servicios. (p.9)

Se limita el significado de reingeniería a un rediseño de los procesos de trabajo de negocios y a la implementación de los nuevos diseños. Debe emplearse otro término para abarcar el alcance de esta definición y analizar las otras actividades necesarias encaminadas a hacer que el trabajo de reingeniería produzca su principal beneficio, la ventaja competitiva. (López & Trujillo, 2004, p.9)

Ortega (2016) afirma “Es dirigido a un conjunto de actividades que proporciona la entrada y el marco de planeación estratégico para la reingeniería por medio del cual se implementan los métodos para apoyar un cambio rápido y eficaz” (p.17).

La reingeniería, en la actualidad es uno de los temas más debatidos en el ambiente de oficinas y fábricas en muchos países. La reingeniería llega al punto de ser considerada como la manera de reducir costos, de llegar tiempo al mercado, de ampliar la satisfacción de los clientes y de incrementar con solidez las ventas.

La reingeniería consiste en crear secuencias y procesos para instaurar, establecer y regular nuevas formas de gestionar los procesos administrativos de una empresa. El objetivo de la reingeniería es cambiar la concepción de los negocios mediante el análisis y el rediseño radical de la economía. Este proceso se centra en modificar (y mejorar) costos, calidad, servicio y rapidez. De esta manera se logrará aumentar la eficiencia, la eficacia, la productividad y la efectividad.

Un cambio organizacional en la reingeniería se hace necesario para los cambios importantes, mejoras en la productividad, eficiencia, eficacia, reducción de costos de producción, mejoras en la calidad del servicio, crecimiento e innovación. Se enfoca en los procesos, el reconocimiento de las organizaciones dadas por el trabajo, procesos que deben de cambiar para afinar y mejorara las empresas, objetivos ambiciosos. (Hammer y Champy, 1994, p.94)

La reingeniería se puede realizar mediante un análisis de mercado con sus respectivos componentes, por medio delo cual se puede conocer el segmento del mercado, los competidores, las barreras de entrada y el impacto que se tiene. Se puede realizar un análisis FODA de la organización para poder conocer los aspectos positivos y negativos de la empresa. (Martínez y Acosta, 2013, p.95)

Martínez y Acosta (2013) afirman. La reingeniería no solo es automatizar los procesos existentes, sino presentar nuevos procesos que rompan con los actuales, se logra mejorar la forma de hacer las cosas. En la reingeniería se toma como referencia los siguientes aspectos: Varios oficios se combinan en uno, los trabajadores toman decisiones, los pasos del proceso se ejecutan en orden natural, los procesos se tienen en múltiples versiones, el trabajo se elabora en áreas razonables, se reducen las verificaciones y los controles. (p.95)

“Los procesos y programas de cambio en la reingeniería deben de llevarse a cabo de arriba abajo impulsados por una visión con amplia participación de todos los implicados en las fases de diseño y de ejecución” (Ortega, 2016, p.19).

“Realizar la reingeniería es una decisión de alta gerencia, pues dentro de sus atribuciones se encuentra la de planificar, coordinar, dirigir y controlar las labores de la Empresa en forma integral, el efecto tiene implicaciones” (Barrios, 2007, p. 13).

Parte de la reingeniería significa poder tener en orden los procesos, coordinarlos, dirigirlos y controlarlos, con el fin de mejorar lo que ya existe.

Riquelme y Galeano (2014), son quienes definen como “toda organización está compuesta por bienes que pueden ser contabilizados en sus estados de cuenta, que son tangibles o intangibles, los cuales son visualizados en documento contable de la organización, denominado balance y ser medidos de manera cuantitativa o cualitativo” (p.5).

“La reingeniería se fundamenta en los procesos que los crean, lo que lleva a las empresas al éxito y establecen que las compañías se organicen en los procesos, administrativos y productivos” (Sáenz, 2006, p.9). Los procesos en el ámbito de la reingeniería lo llevan al éxito total.

Sáenz (2006) afirma. La reingeniería se define por iniciar de nuevo con los procesos ya existentes, no significa hacer más con lo mínimo, es con menos dar más a lo que el cliente desea o necesita, se desea hacer lo mismo que ya existía, pero de mejor manera, con el fin de optimizar las labores de las personas que laboran dentro de las instituciones o empresas. (p.9)

La reingeniería, también se le conoce como reinicio, surge de la necesidad de mejorar el rendimiento de los negocios o empresas.

Es el rediseño rápido de los procesos estratégicos de valor agregado y de los sistemas, las políticas y las estructuras organizacionales que los sustentan para optimizar los flujos de trabajo y la productividad de una organización. La reingeniería representa los cambios dramáticos que sufre una organización al ser reestructurados sus procesos. (Barrios, 2007, p.11)

Su aplicación coadyuva a las reestructuraciones de los procesos vigentes para el funcionamiento óptimo en el despacho y recepción. Este concepto es una opción para reaccionar ante la situación actual y los cambios en el mercado, se persigue la eficiencia del trabajo del departamento. (Barrios, 2007, p.11)

Barrios (2007) afirma. Se debe de eliminar la antigua forma de funcionamiento de sus operaciones, al crear una mentalidad revolucionaria, no necesariamente se pretende disminuir el personal con su aplicación. Algunas de las actividades existentes se pueden unificar en una sola, ya que los procesos siguen un orden natural y lógico. (p.12)

Para reducir tiempos se cumple con los chequeos y controles internos ya establecidos. Se eliminan los trabajos que no agregan valor y el papeleo innecesario que hace que los procesos sean lentos y burocráticos. Otro aspecto importante para la organización, es que, el recurso humano adquiera criterio en la toma de decisiones operativas. (Barrios, 2007, p.12)

El resultado de la reestructuración se obtiene de un mejor servicio para beneficio propio del usuario. En consecuencia y debido a la competitividad del mercado, no se puede quedar a la saga de la tecnología y de los procesos modernos con miras a disminuir sus costos. En la actualidad hay variedad de competencia. (Barrios, 2007, p. 12)

Se puede competir con base al precio, producto y servicio; existen normas de calidad que exigen cumplir los estándares internacionales de seguridad, se debe de realizar un proceso de elaboración, implementación, capacitación y de certificación, que permita cumplir con las exigencias mínimas de seguridad, lo cual o hace ser seguro y competitivo.

“La reingeniería surge para mejorar el rendimiento de los negocios indicándoles a los gerentes como revolucionar sus procesos operativos claves, por ejemplo, el desarrollo de productos o el despacho de pedidos” (López y Trujillo, 2004, p.11).

“La reingeniería se trata de un método para aprovechar las fortalezas internas de las empresas, y eliminar las debilidades de la misma al aprovechar oportunidades externas” (Escobar y González, 2007, p.85).

La reingeniería consiste en crear secuencias y procesos para instaurar, establecer y regular nuevas formas de gestión dentro de la empresa. El objetivo de la reingeniería es cambiar la concepción de los negocios y empresa por medio del análisis y el rediseño radical de la economía. Esto se centra en mejorar los costos, la calidad, servicio y rapidez dentro de dichas empresas o negocios. De esta manera se logrará aumentar la eficiencia, la eficacia, la productividad y la efectividad. (Escobar y González, 2007, p.87)

La reingeniería pretende optimizar las gestiones internas y externas que denuncien un crecimiento constante y así hacer un servicio de alta satisfacción en los clientes. El éxito de las empresas es mejorar la aplicación de los procesos administrativos, también el fortalecer el conocimiento del personal puesto que es la persona que ejecuta los procesos. (Martínez y Acosta, 2013, p.95)

Champy (1993) afirma. “Consiste en el rediseño de los procesos de manera estratégica, de los sistemas, políticas y estructuras organizacionales que sustentan a la empresa para poder tener una optimización del trabajo y la productividad de las organizaciones o empresas” (p.244).

Ventajas de la Reingeniería

Champy (1993) indica:

Mentalidad revolucionaria, permite pensar en todos los cambios posibles que pueden darse dentro de los procesos, con el fin de obtener mejores resultados.

Mejoramiento decisivo, significa cambios notables en tiempos cortos para responder a la satisfacción del cliente.

Estructurar el departamento, representa la readecuación de los procesos enfocadas a las necesidades del cliente.

Rediseño de puestos, es distribuir de mejor forma al personal.

Orientación de las empresas dirigida a los clientes, tanto internos como externos

Rediseño de procesos dentro de la organización para poder mejorar la productividad.

Reorganización de la estructura organizativa, al romper jerarquías funcionales y sustituyéndolas, por equipos de procesos en unidades de negocios.

Proporcionan nuevos sistemas de medición e información, con apoyo de tecnología, para mejorar la distribución de información y la toma de decisiones.

Al aplicar cambios en la empresa u organización se obtendrán procesos actualizados y detallados, con lo cual la institución será beneficiada al ofrecer a sus empleados una guía de labores que les permita brindar un mejor servicio y atención a sus usuarios, a la vez se minimizará sus costos.

Características de la Reingeniería

Barrios (2007, p.14) indica:

Los trabajos que se realizan en varias etapas se minimizan en uno solo.

Todos los pasos del proceso seguirán un orden lógico y natural.

El personal debe de tener la capacidad de decidir.

El trabajo será multidimensional al eliminar áreas que no agregan valor.

La reingeniería de procesos permite a las empresas obtener resultados palpables en periodos de tiempo cortos.

Aumenta la rentabilidad.

La mejora continua.

La eficacia, la rapidez y la reducción de costes consiguen un aumento de la rentabilidad del negocio.

Fuerzas que gobiernan la Reingeniería

Champy (1993) afirma. “La reingeniería se define a un nuevo modelo de negocios en la actualidad, en conjunto con un grupo de técnicas correspondientes, que los ejecutivos o gerentes, estos tienen que emplear este sistema para poder reinventar sus compañías o empresas” (p.245).

Bajo el pensamiento de una administración normal o tradicional, las tareas que se realizaban dentro de las empresas, lo que los empleados realizaban no tenía que ver con la manera de lograr satisfacer las necesidades de manera exclusiva de los clientes,

muchas de las tareas que realizan con el fin de poder ejecutar o cumplir con las exigencias internas de las metas que se desean lograr dentro de las empresas. (Champy, 1993, p.245)

“Dentro del ámbito de reingeniería la impulsan tres fuerzas, por separado y en unión para poder lograr impulsar a las compañías para poder profundizar en los territorios que para la mayoría de los ejecutivos y administradores son desconocidos” (Champy, 1993, p.246).

Clientes

Champy (1993) afirma. Son las personas que asumen el mando, dentro del mercado masivo se dividen en segmentos, algunos son tan pequeños como una sola persona. El mercado se basa exactamente en las personas que se encargan de dirigir las empresas o instituciones. Las empresas crecen conforme la mentalidad del mercado masivo, la realidad depende de los clientes. (p.246).

En el Diccionario de Marketing, de Cultural S.A., encontramos que cliente, es un Término que define a la persona u organización que realiza una compra. Puede estar comprando en su nombre, y disfrutar personalmente del bien adquirido, o comprar para otro, como el caso de los artículos infantiles. Resulta la parte de la población más importante de la compañía.

Algunas consideraciones de Philip Kotler acerca de los clientes:

Los productos van y vienen. El reto de las empresas se centra en que sus clientes duren más que sus productos. Tienen que considerar más los conceptos ciclo de vida del mercado y ciclo de vida del cliente en lugar del concepto ciclo de vida del producto.

Las empresas deben considerar a sus clientes como un activo que debe ser gestionado como cualquier otro activo de la empresa. Si no prestan atención a sus clientes, alguna otra empresa lo hará.

Competencia

Champy (1993) indica. “Anteriormente cuando las compañías salían al mercado con productos o servicios aceptables con el mejor precio posible. La globalización en la actualidad trae a través de las barreras comerciales y las compañías tienen el territorio protegido de la competencia extranjera” (p.246).

Según Kobinger (1996), “una competencia es un conjunto de comportamientos socio afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, una función, una actividad o una tarea”.

Según Le Boterf (2000), una persona competente es una persona que sabe actuar de manera pertinente en un contexto particular, combinando y movilizand o un equipamiento doble de recursos personales (conocimiento, saber hacer, cualidades, cultura, recursos emocionales) y recursos de redes (bancos de datos, redes documentales, redes de experiencia especializada).

La competencia comercial es la que justamente derivada del área comercial y así mismo del marketing, trabaja de forma empírica. Nace en las entrañas de la empresa, en su gestión diaria por la supremacía del mercado, en cada rubro y producto, mientras que a su vez va nutriendo a los directivos y gerentes en la experiencia necesaria para entender el mercado tal cual es.

Dicho esto de manera tan elemental, veamos cuáles son los mecanismos y los efectos de la libre competencia.

Son dos los conceptos de competencia que empleamos los economistas para analizar los mecanismos que hacen de la economía de mercado una fuente de bienestar. Uno es el concepto estático de competencia perfecta y otro el dinámico.

Ambas son nociones abstractas, como siempre ocurre con los conceptos científicos, que no hay que juzgar por su realismo sino por su poder explicativo. El concepto estático toma una foto fija de un mercado para ver si en un momento dado hay suficientes competidores. El dinámico toma una película del sector o de la economía para ver si, cuando una empresa obtiene beneficios extraordinarios, aparecen rivales dispuestos a entrar en busca de una parte de tan cuantioso negocio, abaratando precios o multiplicando ofertas, para beneficio de los consumidores (Shwartz, 2002).

El cambio

El cambio es algo constante de la naturaleza dentro de la reingeniería, es persistente y la dinámica cambia a lo inalterable, existe la rapidez del cambio tecnológico y promueve la innovación, las empresas en la actualidad deben de moverse de manera rápida y quedan totalmente paralizados. (Champy, 1993, p.246).

Según Idalberto Chiavenato “El cambio organizacional es un conjunto de alteraciones estructurales y de comportamiento dentro de una organización”, relacionados con el cambio en las organizaciones, dos conceptos se han venido difundiendo ampliamente en las últimas décadas en los ambientes académicos y empresariales, los cuales son el Desarrollo Organizacional y la Calidad Total.

Richard Beckard define al Desarrollo Organizacional como “un proceso planeado y administrado por la alta dirección destinado a producir un cambio en la cultura de la organización que la llevará hacia la excelencia.”.

En cuanto al concepto de Calidad Total podemos entenderla como una filosofía apoyada en una serie de prácticas, herramientas y métodos orientados a llevar a una organización a la excelencia, teniendo como pilares el centrarse en los clientes y en la satisfacción de sus necesidades, el buscar la participación total del personal y, fundamentalmente, la mejora continua de los procesos para elevar la calidad de productos y servicios.

El cambio en las organizaciones, la búsqueda de la Calidad Total y el camino hacia la excelencia empresarial son tareas, en primer lugar, de responsabilidad de las gerencias, pero por ser delicadas, necesitan del concurso y apoyo de todos los trabajadores.

De ahí que existe la necesidad de que la capacidad, las destrezas, las fuerzas o la energía que hay en toda la organización sean mejor y más aprovechadas, lo que significa romper muchos esquemas tradicionales, aplanar estructuras piramidales, cambiar estilos autoritarios, establecer mecanismos a través de los cuales se pueda canalizar la participación y el compromiso de todo el personal, así como establecer esquemas que incentiven la responsabilidad, el desempeño y el logro.

Reingeniería de procesos

Reingeniería es el concepto actual que se le da a los cambios drásticos que sufre una organización al ser reestructurados sus procesos. La base de la reingeniería es el servicio al cliente; describe un modelo de negocios, un conjunto correspondientes de técnicas que los ejecutivos y los gerentes tendrán que emplear para reinventar sus compañías, a fin de competir en un mundo nuevo (Hammer, 1994).

La reingeniería surge en el mundo empresarial, definiéndola como: «Reingeniería es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costo, calidad, servicios y rapidez. (Hammer, 1994)

Para estos autores estas mejoras, no siempre se pueden llevar a cabo aunque la organización haga cambios drásticos. Es sumamente importante que el personal con que se cuente este enteramente a la disposición de llevar esa nueva estructura de trabajo. La mano de obra es la clave del éxito, y sin eso pueden estar diseñados nuevos procesos y disposiciones a fin a la organización; sin embargo no dará el resultado que se espera. No obstante un cambio radical a veces es necesario.

Hay organizaciones que cuentan con una base débil en cuanto a entradas y salidas de un proceso a otro, y los problemas de cada uno afectan a otro, ocasionando interrupciones productivas que derivan en pérdidas sustanciales; por eso si se va a tener en cuenta la reingeniería como una solución, es recomendable que sea aplicada a cada proceso que forma parte de la organización.

Rafael Rodríguez Jacob (citado en Mora) «Plantea que en el diseño o reinversión de los procesos de negocios, las estructuras, las creencias y el comportamiento organizacional. La Reingeniería de Procesos genera mejoras dramáticas en la calidad de la organización. (Rafael Rodríguez Jacob, 2009).

Mauricio Lefcovich, sin embargo explica que: Constituye una recreación y reconfiguración de las actividades y procesos de la empresa, lo cual implica volver a crear y configurar de manera radical él o los sistemas de la compañía a los efectos de lograr incrementos significativos, y en un corto período de tiempo, en materia de rentabilidad, productividad, tiempo de respuesta, y calidad, lo cual implica la obtención de ventajas competitiva. (Lefcovich, 2004)

Se trata de una herramienta administrativa la cual consiste en estudiar los procesos productivos de organizaciones de cualquier sector, y por medio de ello se pueden rediseñar procesos productivos, realizar modificaciones en dichos procesos, que llegan a repercutir en el rendimiento medio de costes, tiempo de ciclo, calidad del servicio y calidad del producto. (Escobar y González, 2007, p.93).

Es un medio para lograr cambios radicales en el desempeño, tomando como las medidas el costo, los tiempos de los ciclos, el servicio y la calidad, y buscando la mejora de los procesos relacionados con el cliente para que le agreguen valor real. (Tabón, Pérez Hurtado, 2009)

En esta definición se puede presenciar que no basta querer realizar una reingeniería de procesos. La identificación de la mejora, tiene que estar palpable en los resultados, mediante el valor agregado que se obtiene de los cambios ocurridos en los diferentes procesos.

Como se puede apreciar de los autores estudiados en ningún momento identifican la mano de obra como punto primordial para un buen desempeño de los nuevos procesos que se van a llevar a cabo; sin embargo se incluye dentro del concepto, que la calidad es una de las cuerdas más gruesas que debe poseer la reingeniería de procesos; por lo que dentro de esta se debe identificar, a la mano de obra, que interviene en llevar a cabo satisfactoriamente los resultados de la herramienta, como renglón determinante para poder resolver las necesidades de los usuarios.

Santillan y Navarro en su obra exponen que desde la perspectiva que vincula al hombre con su obra, Calidad Total no sólo reconoce la dignidad y el potencial intelectual del ser humano, incorporándolo al autocontrol activo de la calidad de lo que hace, sino que adicionalmente a través de este involucramiento lo pone en contacto estrecho con la naturaleza e importancia de su labor. (Santillan, 2007).

Incluyendo los planteamientos de estos dos autores con respecto a la calidad total, se puede ver el estrecho vínculo que debe haber entre esta y la reingeniería para poder complementar el producto final que desea el cliente. Toda gira en torno a cumplir las expectativas del usuario.

En este contexto, el rediseño o reingeniería de procesos es un conjunto de tareas técnicas, de relevamiento, análisis y diagnóstico de los circuitos administrativos y de gestión de las organizaciones públicas, destinado a determinar el estado actual y proponer las medidas para procesar los requerimientos de los productos internos y la producción terminal, los productos finales que justifica la existencia de la institución pública. (Halliburton, 2006)

Para poder desarrollar una reingeniería de procesos, las personas que formen parte de la organización o empresa deben de tener limitadas y claras las metas que desean alcanzar, la forma de alcanzar dichas metas y los indicadores que se medirán por medio de ellas. (Escobar y González, 2007, p.95)

La administración dentro de la reingeniería de procesos, es una de las actividades humanas más importantes, garantiza la coordinación de los esfuerzos individuales y colectivos dentro de una sociedad, con el fin de planear, organizar, integrar, dirigir y controlar todos los recursos de la organización con miras a cumplir la misión, alcanzar la visión y los objetivos de las empresas. (Barrios, 2007, p.10)

La mayoría de las empresas requieren de cambios importantes en el comportamiento de la filosofía de la dirección, para sobrevivir en el fluido y dinámico ambiente empresarial de hoy en día. La alta dirección debe hacerse consciente de las diversas fases de la Reingeniería y el impacto potencial que podría tener esta sobre la estructura, cultura y recursos de la empresa. (López y Trujillo, 2004, p.11)

Hammer y Champy (1994) indica. “La reingeniería de procesos, es el concepto actual que se le da a los cambios drásticos que sufre una organización al ser reestructurados sus procesos” (p.84).

La reingeniería consiste en establecer nuevos procesos, replantear y rediseñar las actividades de la organización. Está destinada de manera principal a empresas que no crecen como deberían y necesitan de encontrar otras vías de crecimiento. Esto se plantea para las empresas o instituciones que tienen planteamientos de mejoras y quieren modificar su visión. (Champy, 1993, p.250).

Hammer y Champy plantean: que un avance importante de esta herramienta es que enfoca todo sus esfuerzos en que las compañías tienen que organizarse en torno a sus procesos. (Hammer, 1994).

Sin embargo, y a pesar de los resultados positivos de este enfoque se reconoce que también existen debilidades tales como: Para Paul Sharman, consiste en que se tienen expectativas irreales, se aplican análisis inadecuados y no se considera el comportamiento humano. (Sharman).

Efectos y usos de la reingeniería en los procesos organizacionales

En este aspecto el autor Rojas Moya identifica que: las actuaciones básicas para implantar el cambio organizacional son:

Adaptar la estructura organizativa mediante equipos operativos de alta resolución acompañado de medidas adecuadas de flexibilización de la estructura organizativa y de dotación de autonomía de gestión a los equipos.

En los Establecimientos grandes, se debe descentralizar la gestión al máximo para facilitar la introducción de cambios.

La motivación de las personas que se impliquen es muy importante.

Identificar las barreras, de poder establecido, que eventualmente pueden frenar el cambio y adoptar las medidas necesarias para neutralizar la cultura discrepante con el cambio, inducida por los desequilibrios en la balanza de poder tradicional (Rojas, 2007).

Un aspecto clave que tiene que ver con la estrategia de una organización es la visión, de la cual Hammer plantea, que para crear la visión de una organización rediseñada, se requiere de cierto arte por que la visión es una imagen sin mucho detalle.

Cuando la compañía está dando los primeros pasos de reingeniería, nadie sabe en realidad hacia dónde va; nadie sabe qué llegará hacer; nadie sabe siquiera que aspectos de la actual compañía cambiarán, ni mucho menos cómo.

Una visión es lo que la compañía cree que puede alcanzar, y una visión bien planteada la sostiene en su decisión en medio de las tensiones del proceso. La visión les recuerda qué procesos son los que realmente son necesarios cambiar. Por lo que la reingeniería propone un cambio y la visión dice que aquí es a donde se quiere llegar. (Hammer, 1994).

Proceso

Para realizar la reingeniería de procesos en el área se debe de pasar por varias etapas que son:

Establecer redes de comunicación, significa contar con una comunicación fluida entre clientes internos y externos.

Definir entidades, con esto se pretende identificar cada uno de los pasos que se siguen en la recepción y despacho.

Analizar el flujo de trabajo, aquí se eliminan los conflictos internos que se pueden dar en varios departamentos, con el fin de crear dentro de la empresa grupos interdisciplinarios que atiendan a los usuarios.

Análisis de costos, al eliminar actividades innecesarias se logrará un mejor beneficio económico en los procesos (Barrios, 2007, p. 15).

Un proceso, es una serie de actividades relacionadas entre sí que se convierten insumos en productos. El proceso es la sucesión de pasos y decisiones que se siguen para realizar una determinada actividad o tarea. Existen varios tipos: Estratégicos, fundamentales, de soporte y operativos.

Estratégicos

Estos procesos alcanzan los objetivos, las metas y el posicionamiento de las empresas, dan valor agregado, son de gran impacto, proporcionan directrices a todos los demás procesos. Suelen referirse a leyes y normas aplicables al servicio. La empresa para su desarrollo debe de contar con un plan maestro de desarrollo portuario y manuales de normas y procedimientos administrativos. (Barrios, 2007, p.16)

Fundamentales

Estos involucran a diferentes áreas el servicio y tienen impacto en el cliente, representan las actividades esenciales del servicio. En este concepto se puede mencionar el Plan de Marketing. Además, elabora propuestas de mejora en el diseño

o rediseño de nuestros servicios, asesoramiento técnico y facilitan información sobre los servicios. (Barrios, 2007, p.16)

De soporte

Barrios (2007) indica. Dan apoyo a los procesos fundamentales que se realizan en la presentación de los servicios, la contratación y promoción de personal, las compras y los servicios de mantenimiento, etc. Estos tienden a ayudar en el funcionamiento que se da en el servicio y funcionamiento de la empresa. (p.16).

Operarios

Barrios (2007) indica. Representan la transformación en las empresas convierten los insumos (trabajo, dinero, suministros, equipo) en productos, bienes o servicios. Todos los procesos se pueden identificar a través de un mapa de procesos, el cual muestra las áreas que tienen interrelación con el área de trabajo para poder llegar a alcanzar los resultados planificados, se logra la eficiencia y a calidad del servicio. (p.16).

La definición de operador es básicamente la de una persona que ha sido elegida en un espacio laboral o profesional para desarrollar una actividad más bien acotada o específica. Esta actividad puede no ser rutinaria pero siempre tiene que ver con elementos más o menos definidos que no varían en grandes términos.

Además, un operador es alguien que requiere contar con ciertas destrezas y capacidades, pero por lo general las mismas pueden ser adquiridas a través de la práctica más que de la formación que puede aportar una carrera.

Hay infinitos ejemplos de funciones y cargos que podrían ser descriptos bajo estas características como operadores. En este sentido, cuando pensamos en un operador, la primera imagen que viene a nuestras cabezas es el de alguien que trabaja con

maquinarias de mayor o menor tamaño y cuyas responsabilidades son relativamente acotados a una tarea específica.

Sin embargo, hay otros tipos de operadores que pueden requerir cierta capacitación formal, sobre todo en el mundo de los negocios. Esto es así cuando hablamos de operadores políticos, operadores bursátiles y otros, quienes deben contar con las destrezas intelectuales para poder comunicarse, desarrollar tareas más importantes y críticas para el conjunto de la sociedad.

Gestión de procesos

El nuevo tipo de organización enfocada a los procesos, contiene no obstante, a la anterior forma de organización estructural, sumándole el concepto del agregado de valor para un destinatario (cliente interno o externo) y exige atender, no sólo a los factores internos del sistema (técnicos, etc.), sino también los requerimientos de dicha producción de valor. Esta finalidad es la misma que se considera en el método del Análisis del Valor como finalidad de satisfacción de necesidades del cliente.

Para precisar el concepto de Proceso se debe distinguir como ya se ha mencionado, entre dos distintos tipos básicos:

Procesos del Negocio: Atienden directamente la misión del negocio y satisfacen necesidades concretas de los clientes. Por ejemplo en una empresa de confección de indumentaria, algunos procesos del negocio serían:

Satisfacer el pedido de un cliente: desde el contacto inicial hasta la entrega del producto, incluyendo compras de insumos, confección y cobranza.

Diseño del producto: creación de modelos, preparación de matrices, etc. Además, los Procesos del Negocio pueden clasificarse en:

Procesos Directivos o Estratégicos (de Management): son aquellos a través de los cuales una empresa, o una dirección conjunta de una red, planifican, organizan, dirigen y controlan recursos. Proporcionan el direccionamiento a los demás procesos, es decir indican cómo estos se deben realizar para que se orienten a la misión y la visión de la empresa.

Procesos Operativos o Clave (Core Processes): Son aquellos que impactan directamente sobre la satisfacción del cliente y cualquier otro aspecto de la misión de la organización. Normalmente constituyen la actividad primaria en la cadena de producción de valor (según el esquema de Porter). Son procesos operativos típicos los procesos de: venta, producción y servicio post-venta.

Procesos de Apoyo: Son aquellos servicios internos necesarios para realizar los procesos del negocio. También se los llama procesos secundarios.

Los Procesos de Apoyo son procesos que no están ligados directamente a la misión de la organización, pero resultan necesarios para que los procesos operativos lleguen a buen fin. Se trata de actividades orientadas al cliente interno que sirven de infraestructura a los procesos clave de negocio. Muchas veces son actividades de tipo administrativo (actividades secundarias en el esquema de la cadena de valor de Porter).

Para llevar a cabo una gestión por procesos es necesario que la empresa identifique sus procesos se consideran las características antes mencionadas, mida sus resultados a través de indicadores, realice seguimiento, para luego realizar una mejora continua, para lo cual se debe considerar:

Liderazgo: Se requiere del respaldo y decisión de la alta gerencia de la empresa de modo que sea más factible superar el escepticismo, la resistencia al cambio y barreras

existentes entre las áreas funcionales. Es importante que la gerencia concientice al personal sobre la necesidad urgente de efectuar cambios profundos y servicios, así como en las actividades de apoyo. (Barrios, 2007, p.17)

Información: “Las herramientas tecnológicas son importantes en la ingeniería de procesos, pero se debe considerar actualizar un proceso ineficiente alineado con los objetivos de la empresa y sus necesidades de información” (Barrios, 2007, p.17).

Filosofía de “borrón y cuenta nueva”: Barrios (2007) indica. Se trata de dejar a un lado lo que actualmente existe y empezar de cero.

Es una forma radical de concebir la reingeniería se parte de lo que el cliente (interno y externo) requiere para definir los procesos que se encaminen a generar esa satisfacción que ellos requieren. Indica cuestionar paradigmas existentes, se verifica su correspondencia y utilidad para el presente y futuro de la entidad. (p.17)

Estudio de procesos: “El equipo debe conocer a profundidad la situación real de la entidad con sus fortalezas y debilidades para así saber que rediseños generaran mayor valor” (Barrios, 2007, p.18).

Tablero de comando: “Herramienta utilizada para determinar los procesos a rediseñar, monitorear los avances, y medir los resultados de los procesos rediseñados” (Ortega, 2016, p.17).

Enfoque de procesos: “Los procesos atraviesan toda la organización se obvian las barreras departamentales y abarcan no solo a quienes abarcan servicios en ella, sino, además, a quienes son los beneficiarios de sus productos y servicios, y a sus proveedores” (Ortega, 2016, p.17).

Modelo de productividad aplicado a la reingeniería

El mejoramiento de la productividad es un proceso de cambio. Por lo tanto, para mejorar la productividad es necesario dominarlo; esto significa motivar, inducir y generar el cambio. Conviene planificar y coordinar la escala y la velocidad del cambio en todos los elementos principales a la organización. (Ortega, 2016, p.17)

Con ilusión de la estructura del personal, las actitudes, la mano de obra, los conocimientos técnicos y teóricos y el equipo, los productos y los mercados, estos cambios promueven conocimientos generales de la organización que favorecerán la productividad, así como los cambios tecnológicos. (Ortega, 2016, p.17)

El gerente es el responsable de la correcta ejecución de los procesos a su cargo y de administrar el mejoramiento continuo, para lo cual debe de contar con el apoyo de todos los participantes de su proceso. Es importante que los dueños de procesos tengan aceptación de los compañeros con los que van a trabajar, aceptar los procesos de cambio que trae la reingeniería, y su función principal es vigilar y motivar la realización de la reingeniería.

Todo es cuestión a las viejas maneras de administrar ya no funcionan. Los diagramas organizacionales, o sistemas de remuneración, las jerarquías, la organización vertical, todo el aparato de técnicas de administración de mando y control, ya no sirven. Aunque todavía muchas empresas en nuestro país trabajan de esta forma, todos tiene que cambiar, el cambio es más profundo que una cuestión técnica. (López y Trujillo, 2004, p.12)

López y Trujillo (2004) indican. No deben de usar el sentido de la tarea sino el sentido de sí mismos, no solo lo que saben sino cómo piensan, no solo su manera de ver el

mundo sino su manera de vivir el mundo. El cambio continuo en el mercado significa cambio continuo dentro de la empresa. (p.12)

Que se necesite o que no se necesite una redefinición radical de la empresa, así con seguridad es imprescindible un rediseño radial del trabajo y de los procesos administrativos, esto no se puede hacer adecuadamente a menos que los gerentes tengan una absoluta claridad sobre el propósito de su empresa, de esta forma función a la aplicación de la reingeniería de afuera hacia adentro de la empresa. (López y Trujillo, 2004, p.13)

López y Trujillo (2004) indican. Primero se hace la pregunta sobre los resultados comerciales quieren obtenerse en el mercado para luego preguntarse qué cambio se necesita en el trabajo básico y en los procesos administrativos, deben efectuarse para obtener esos resultados. Con la aplicación de la reingeniería en una empresa se fijan metas grandes. (p.13)

Las metas van orientadas al cambio, así como a la disminución de tiempo de ciclo de producción, aumentos en satisfacción de clientes, de calidad y de ingresos; y crecimiento en la participación de mercados. Para aplicar la reingeniería se necesita de voluntad para poder realizar los cambios fundamentales en las prácticas desactualizadas.

Ciclo administrativo en la Reingeniería de procesos

Las actividades administrativas cubren cuatro fases o etapas del proceso administrativo: 1) Proyección: ¿Qué quiero? ¿Con que? 2) Alienación: ¿Cómo? 3) Orientación: Ordena. 4) Control: Supervisa. El proceso dependiente se repite una y otra vez, por lo las etapas conforman el ciclo administrativo. (Martínez y Acosta, 2013, p. 96)

Martínez y Acosta (2013) comentan. La administración de una empresa surge con la planificación inicial, se desarrolla hasta llegar a su control, pero no se detiene ahí, sino que se utiliza la información que produce un buen control para volver a planear con lo que se reiniciara el ciclo. Dentro de una buena administración, cada administración, cada actividad cumple de principio a fin el ciclo del proceso administrativo. (p.96)

El planteamiento

Algunos empresarios gustan improvisar soluciones a los problemas que se enfrenta una empresa. Sin embargo, esta forma de trabajar limita las potencialidades de desarrollo de la empresa. Las actividades de planificación indican que se logra en la empresa y con qué medio se planea alcanzarlo. (Martínez y Acosta, 2013, p.96)

Martínez y Acosta (2013) indican. Conoce con claridad los propósitos de la empresa, orienta las actividades del empresario en las cuatro áreas funcionales, reduce el desperdicio de los recursos en actividades ineficaces, permite tomar decisiones sobre formas alternas de realizar algunas actividades y elimina los efectos del azar derivados de la imprevisión. (p.97)

Las fases o etapas del proceso administrativo deben iniciarse en la planificación y desarrollarse hasta la fase de control. Esto debe de hacerse para cada una de las áreas funcionales de la micro empresa. Se pueden apreciar aspectos de planificación que se deben de tomar en cuenta para cada una de las áreas. (Martínez y Acosta, 2013, p.97)

Martínez y Acosta (2013) afirman. Es importante saber y realizar los mapas de procesos, ya que gracias a ellos es más fácil determinar las posibles falencias dentro de una organización, analizarlas y proponer soluciones para remediar o mejorar el mismo, lo que se traduce en brindar un servicio de calidad a los clientes y buen ambiente de trabajo a los colaboradores. (p.98)

La organización

La organización es parte fundamental del estudio de la administración. Todas las organizaciones se ven afectadas por factores internos y externos que influyen directamente en su funcionamiento. Actualmente se necesitan organizaciones eficientes y eficaces para ser frente a un mercado competitivo y globalizado.

Organizar es el conjunto de actividades que pretenden coordinar los recursos físicos, económicos y humanos, para el logro de los propósitos de la empresa. Al organizar se establece un orden. Este orden tiene el propósito de hacer bien el trabajo y aprovechar los recursos para lograr los objetivos de la empresa. (Martínez y Acosta, 2013, p.97)

Según Henri Farol, (1981), define a la organización como: organizar un negocio es dotado con todo lo necesario para su funcionamiento: materias primas, herramientas, capital y personal. (p, 19). Este autor reconoce que la organización se puede dividir en dos partes: organización material y organización humana.

De acuerdo con León (1985), “una organización es en el sentido más amplio, es un acuerdo entre personas, para cooperar en el desarrollo de alguna actividad” (p.68). Este acuerdo puede ser informal ya que constituye una sociedad con base en la ley establecida formalmente objetivos, estatutos, funciones y el número de sus directivos.

Según Koontz y Weihrich (1999), define la organización como la identificación, clasificación de actividades requeridas, conjunto de actividades necesarias para alcanzar objetivos, asignación a un grupo de actividades a un administrador con poder de autoridad, delegación, coordinación, y estructura organizacional.

El concepto organización es un término de usos múltiples, para unas personas, incluye todas las tareas de todos los participantes. La identifican con el sistema total de relaciones sociales y culturales.

Sin embargo, para muchos administradores el término organización implica una estructura de funciones o puestos formalizados.

Martínez y Acosta (2013) afirman. Para que sea adecuada la organización administrativa de las empresas se requiere de la existencia de un conjunto de recursos físicos, económicos y humanos. La contabilidad es un transcurso de reconocimiento de los efectos que producen los hechos económicos en la estructura patrimonial de la empresa, actúa con la captura de datos acerca de los flujos económicos, financieros y sus sucesivas transformaciones. (p.98)

Estas se dan tanto en el interior de la empresa, en el intercambio con el contorno. Dichos flujos y advertencias forman parte del proceso básico vital, conocido como proceso primario o ciclo operacional. El asunto primario es definido como el conjunto secuencial de transformaciones realizadas por la empresa, que tiene por objeto la regeneración de los fondos consumidos en el mantenimiento de su estructura y de los fondos utilizados en esas transformaciones. (Martínez y Acosta, 2013, p.98)

El transcurso primario está constituido por una cadena de transformaciones, tienen cada una sus parámetros de regulación y control.

En ella se pueden distinguir subconjuntos de transformaciones que constituyen procesos parciales, que son la transformación verdaderamente importante para la empresa, la transformación de dinero en dinero, y lo la transformación en insumos en productos.

Martínez y Acosta (2013) comentan. “El ciclo operacional inicia en un determinado nivel de recursos que tienen su origen en el aporte de los dueños de la empresa han sido proporcionados por terceros, a quienes se les adeudan que pueden ser entidades bancarias o cooperativistas” (p.99).

Estos recursos se transforman durante el ciclo en bienes que constituyen los activos necesarios para desarrollar el giro del negocio, y que al ser vendidos generan nuevos recursos que sirven para recuperar aquellos consumidos en las evoluciones realizadas, en el mantenimiento de la estructura de la empresa y también para auto generar otros.

La contabilidad, es una herramienta empresarial que permite el registro y control sistemático de todas las operaciones que se realizan en la empresa, por ende, no existe, la compatibilidad de diversas funciones, pero su principal objetivo es suministrar, cuando sea requerida o en fechas determinadas, información razonada en base a registros técnicos, de las operaciones realizadas por un ente público o privado. (Martínez y Acosta, 2013, p.98)

La contabilidad es una técnica que se ocupa de registrar, clasificar y resumir las operaciones mercantiles de un negocio con el fin de interpretar sus resultados, para que los gerentes a través de ella puedan orientarse sobre el curso que siguen sus negocios por medio de datos contables; se permite conocer la estabilidad, la solvencia de la compañía y la capacidad financiera de la empresa.

Imagen 1
Metodología de los procesos



Fuente: Martínez y Acosta, (2013).

Procesos de ingreso y egreso de mercadería

Proceso de ingreso de mercadería

El proceso de ingreso a la bodega de mercadería proveniente de proveedores externos se lleva a cabo en el área de importaciones. Toda la mercadería ingresada a la bodega a través del área de importaciones. En la actualidad se pueden dar cuatro tipos de pedidos que ingresan a la bodega. (Villagrán, 2011, p.49)

Es la parte del trabajo del departamento de importaciones, velar por que la carga sea entregada en puerta de la bodega. Del adecuado desarrollo de los procedimientos de dicho departamento depende el arribo de la mercadería a los almacenes, del correcto desarrollo de las actividades en el área de importaciones, almacenes obtiene la información adecuada para coordinar el ingreso a almacenes. (Contreras, 2005, p. 38)

Contreras (2005) afirma. El ingreso es el proceso de planificación de las entradas de mercancías, descarga y verificación tal y como fueron solicitados por los clientes, se actualizan los registros de inventario correspondientes. Este es uno de los procesos de mucha importancia dentro de las actividades de almacenes, puesto que de ella depende en gran medida la exactitud en el registro de los inventarios. (p.40)

El objetivo al que debe tender una empresa es un proceso de recepción de mercancías es la automatización tanto como sea posible para eliminar o minimizar burocracia e intervenciones humanas que no añaden valor al producto. Las inspecciones son imprescindibles, pero no añaden valor, por lo que es un factor clave una adecuada selección de proveedores para tender hacia una recepción segura y eliminar pasos de las inspecciones. (Contreras, 2005, p.40)

El registro y la trazabilidad electrónica de la existencia de la ubicación es otro factor que favorece la efectividad de la gestión del almacén, y en concreto, del proceso de recepción y por ello, la empresa debe tomar las medidas oportunas para conseguirlo. Tras la descarga e identificación las cuales deben de realizarse de manera inmediata.

En un área específicamente habilitada para tal efecto, las mercancías deben pasar a reaalmacenamiento, bien temporal o a la espera de su ubicación definitiva, bien fijo en su ubicación definitiva. Como parte importante de la coordinación de la descarga, se recibe una prealerta de importación. (Contreras, 2005, p.39)

Con esta información el encargado del área deberá asignar los recursos necesarios para estar preparados en el momento del arribo de la mercadería. La adecuada coordinación de los recursos garantiza que la mercancía sea descargada a la brevedad sin incurrir en costos.

Alto valor y multimedia

En esta área se almacena mercadería que, por sus características de alto valor económico y bajo volumen y peso se necesita mayor control. Dicha área de almacenamiento esta circulada por completo por malla metálica y está a cargo de un apersona que controla los ingresos y entregas que le hacen los pickers o empleados encargados de recoger y recolectar la mercadería. (Villagrán, 2011, p. 39)

Villagrán (2011) indica. En ella se almacena mercadería en estanterías y tarimas se contienen varias unidades individuales para su entrega. El alto valor y multimedia, se observan las mismas deficiencias encontradas en el área de menudeo en cuanto al número de ubicaciones y su tamaño en estanterías. (p.40)

Áreas de mercadería en proceso

“Las áreas de mercadería en proceso se caracterizan por el ingreso y despacho de mercadería. Estas áreas incluyen: Importaciones, facturación a domicilio, pick/pack y entrega en mostrador” (Villagrán, 2011, p.43).

Importaciones

Las importaciones pueden ser cualquier producto o servicio recibido dentro de la frontera de un Estado con propósitos comerciales. Dentro de los conceptos más

relevantes y de obligado conocimiento en el campo del comercio exterior, hay que mencionar los INCOTERMS.

El área de importaciones lleva a cabo los procesos necesarios para el ingreso de mercadería procedente de furgones. Las actividades de esta área son: Conteo de mercadería que ingresa, verificación de cantidades físicas contra cantidades de orden de compra, captura de números de serie de productos seleccionados. (Villagrán, 2011, p. 43)

Traslado de mercadería a la puerta de ingreso hasta su ubicación designada dentro de la bodega y equitación de mercadería con cogidos internos asignados. Se tienen tres tipos de proveedores de mercadería o vías de ingreso.

Villagrán (2011) indica. La falta de espacio físico para realizar el proceso de ingreso de mercadería junto con la falta de espacio en el área inmediata próxima de circulación retrasa el proceso de ingreso y ubicación de mercadería. Así también se debe de contar con áreas diferenciadas según el tipo de producto. (p.43)

Facturación, embalaje para entrega a domicilio

Facturación es el acto y el resultado de facturar: realizar y/o entregar una factura. Se llama factura, en tanto, al documento que presenta un detalle de los servicios prestados o los productos vendidos y que se da al comprador o cliente para pedir su pago.

La facturación, de este modo, es el proceso a través del cual una empresa o un profesional registran un trabajo realizado, de manera tal que puedan solicitar que dicha labor sea abonada. La noción también hace referencia al conjunto de los elementos facturados y a la suma de los mismos.

Hasta hace pocos años, la facturación se plasmaba en documentos impresos (es decir, en hojas de papel). Con el avance de la tecnología, actualmente es habitual la facturación electrónica.

En este caso, el vendedor o el prestador del servicio deben acceder a un sistema informático y consignar los datos de la operación para generar un documento digital, que luego se le envía al cliente/comprador vía correo electrónico.

Facturación y embalaje para entrega a domicilio se encarga de facturar los pedidos que reunidos previamente por los colectores recolectores (pickers). También se embalan los productos se usan cajas de cartón para introducir en ellas los productos de tamaño pequeño, las cajas de mayor tamaño solamente se etiquetan para su identificación. (Villagrán, 2011, p.43)

Los procesos se llevan a cabo en dicha área son: conteo y verificación de unidades físicas contra orden de compra, embalaje de pedidos individualmente, identificación de pedidos y etiquetación de cajas embaladas. El espacio disponible tanto para realizar actividades propias del área como para el almacenamiento provisional de pedidos pendientes de entregar, es una de las acciones que se ejecutan en esta área. (Villagrán, 2011, p.43).

Entrega en el mostrador

La entrega en el mostrador al consumidor final se lleva a cabo cuando el cliente llega a las instalaciones de la empresa, solicita el producto en el departamento de ventas, paga la suma indicada y recoge por sí mismo la mercancía en el mostrador. El problema principal es el exceso de tiempo requerido para la recolección y operación de pedidos para su entrega al consumidor final. (Villagrán, 2011, p.44)

Una de las desventajas se da en el tiempo de recolección. Este el factor principal para agilizar el despacho al consumidor final. El proceso de selección de pedidos se retrasa por varios factores como lo es la falta de criterio para ubicar y embalar la mercadería. Media vez revisado el pedido, se entrega al consumidor final en el mostrador.

Proceso de entrega de mercadería

Villagrán (2011) afirma. El proceso de entrega de mercadería se lleva a cabo de dos maneras: Por medio de entrega directa al consumidor final en el mostrador o entrega a domicilio dentro de la ciudad capital o fuera de ella. Para poder realizar las entregas de mercadería se debe de seguir el procedimiento establecido. (p.52)

Entrega en el mostrador

Al recibirse la orden de compra del departamento de ventas, los packers (seleccionador de producto) recolectan el pedido. Ellos se encargan de seleccionar los productos del pedido y los entregan a uno de los packers. Esta persona verifica el contenido y lo entrega al consumidor final en el mostrador. La principal diferencia se relaciona con el tiempo de espera entre la solicitud del producto y su recepción. (Villagrán, 2011, p.52)

Entrega a domicilio

Villagrán (2011) afirma. La entrega a domicilio sigue el mismo proceso que la entrega directa en el mostrador. Se diferencia en que, después de la selección y verificación de mercadería, facturación y embalaje a domicilio, lo facturan, embalan, etiquetan cajas embaladas y coordina el envío con la empresa externa de paquetería o con los vehículos de entrega dentro de la capital. (p.52)

Los tiempos de espera para que el cliente reciba el producto, los define la empresa de paquetería contratada, por lo que el principal problema es la exactitud al recolectar los pedidos. La circulación se divide principalmente en ingreso y despacho de mercadería, ambos procesos realizados por una misma estación de trabajo.

Control de existencias

Villagrán (2011) indica. Actualmente, el control que se ejerce sobre la mercadería disponible en el departamento de bodega se lleva a cabo por la existencia teórica que presenta el sistema informativo. El sistema de inventario permite conocer la existencia teórica en cualquier momento (p.57).

La existencia real, presente en la bodega, puede coincidir con la existencia teórica o no. El control que se ejerce sobre la existencia real es deficiente, debido a razones como: cambio no reportado de ubicación, traslado no reportado o no actualizado, falta de controles periódicos sobre ubicaciones físicas, etc.

Los problemas causados por dichas fallas de control son: retraso en entrega de mercadería, ausencia física de producto cuando la existencia teórica indica lo contrario, pérdida de tiempo al buscar producto colocado en ubicaciones incorrectas. Las causas de dicha problemática interna en el departamento de bodega es la falta de un responsable directo de velar por la existencia física de mercadería. (Villagrán, 2011, p.58)

Ausencia física de producto cuando la existencia teórica indica lo contrario, pérdida de tiempo al buscar producto colocado en ubicaciones incorrectas. Las causas de dicha problemática interna en el departamento de bodega es la falta de un responsable directo de velar por la existencia física de mercadería, ausencia y la ausencia de controles periódicos que permitan contar el producto presente.

Reordenamiento de áreas del departamento de bodega

Para agilizar la circulación del personal y mercadería en el departamento de bodega, se hizo un estudio tanto de las áreas de circulación como de las estaciones de trabajo y áreas de almacenamiento de mercadería. Debe de existir un responsable que vele por la existencia de las mercancías (Villagrán, 2011, p. 65).

En función de los procesos de ingreso y entrega de mercadería y espacio disponible La formulación del reordenamiento de estaciones de trabajo y áreas y áreas de almacenamiento de mercadería se pueden hacer bajo los siguientes criterios:

Minimizar la distancia física entre facturación a domicilio y el área de pre despacho y pedidos en espera. Para agilizar el proceso de despacho de los pedidos que se encuentran en estado de “pre despacho”, almacenados transitoriamente en espera de confirmación de compra, se pretende trasladar a una nueva ubicación. El 80% de los pedidos en pre despacho tienen confirmación y son enviados (Villagrán, 2011, p. 66). Ampliar el área de cuarentena de importaciones, se debe de duplicar al doble la capacidad de esta área, esta área también debe de servir como un área de almacenamiento transitorio entre las importaciones y el mayoreo, está área también debe de ser de circulación para el montacargas. (Villagrán, 2011, p.66)

Uno de los parámetros que se debe de tomar en cuenta, para poder restablecer una ubicación de las áreas de trabajo y áreas de almacenamiento de mercadería debe ser un área superficial necesaria para desarrollar las actividades.

Para poder determinar el área máxima a emplear en los procesos como en el área almacenada de mercadería, se debe de aplicar un monitoreo de la ocupación máxima de cada área durante los días y horas de saturación de procesos y almacenamiento.

Villagrán (2011) indica. La evaluación de la reubicación de las áreas de almacenaje, se da en términos de la reducción de tiempos de ingreso y despacho de mercadería. Los tiempos correspondientes a los procesos de ingreso y despacho de mercadería. La estandarización de los tiempos correspondientes al proceso de ingreso de mercadería contribuirá a la planificación de actividades dentro del departamento de bodega. (p.134)

Aportará información valiosa cuando se evalúen las capacidades de procesamiento de mercadería entrante proveniente de importaciones de la casa matriz, para lo cual se debe de evaluar la cronología d ellos tiempos. Una vez definidas las actividades que conforman el proceso de ingreso de mercadería proveniente de importaciones, se procede a la medición d ellos tiempos correspondientes a cada actividad.

Productos de consumo diario

Proveedores

El factor de los proveedores es de vital importancia nombrarlo y estudiarlo en el mercado de consumo masivo, estos influyen de manera directa en el establecimiento de precios, calidad, logística y políticas comerciales que las empresas del sector tienen que afrontar, dichas variables tienen un efecto ya sea positivo o negativo en la demanda de los productos. (Martínez, 2015, p.29)

Los proveedores que el mercado de consumo masivo de la ciudad puede presentar como una de sus características negativas, principalmente las políticas crediticias y logística debido a que los mismos establecen de manera general una política crediticia de apenas 15 días, mientras que las empresas de consumo masivo tienen exigencias por parte de los clientes en el aspecto crediticio de al menos 30 días para cancelar las obligaciones.

Además, en la parte logística se obtienen el problema de aprovisionamiento por la demora que llevan los mismos en entregar los productos. Otro aspecto fundamental que los proveedores tienen de influyente son las regulaciones municipales en las cuales no se deja que los medios de transporte ingresen a la ciudad en cualquier horario del día. (Martínez, 2015, p.29)

Una selección adecuada de proveedores trae consigo algunos beneficios como los siguientes:

Martínez (2015) enlista:

“Un estándar de calidad alto en los productos comercializados, el mismo que asegura de cierta manera una satisfacción del cliente final y se traduce en una fidelización del mismo y para sus marcas” (p.29).

Contar con un abanico de proveedores es de vital importancia para evitar problemas en el stock de los productos a comercializar, poseer una cartera amplia de proveedores permite solucionar problemas inesperados que se pueden presentar a proveedores frecuentes. Sin embargo, en muchos casos en el negocio de alimentos y sobre todo consumo masivo, se manejan contratos de exclusividad, los cuales atan a la distribución de determinadas marcas sin posibilidades de sustitutos para el mercado. (p.30)

“Las relaciones de comunicación constante con los proveedores permiten el abastecimiento de estrategias oportunas y adecuadas ya que se cuenta con información en línea que permite solventar problemas y encontrar el camino hacia la meta establecida por la organización” (p.30).

Una apropiada política crediticia otorgada por los proveedores brinda a la empresa indicaciones de liquidez positivas siempre y cuando el periodo de cuentas por cobrar

sea menor al plazo otorgado por los proveedores, en otras palabras, lo óptimo se convierte el manejo de recursos externos hasta el cobro del dinero producto de las ventas, situación que algunas veces no se cumple a cabalidad. (Martínez, 2015, p.30)

Como se puede ver los beneficios que otorgan los proveedores a una empresa tienden a ser amplios y positivos para las organizaciones del mercado de consumo masivo. En la ciudad se puede notar que este sector presenta ciertas características y tiende a ser accesible a los beneficios, sin embargo, el único que no es factible son las políticas crediticias ya que los proveedores del sector no muestran accesibilidad a ampliar dichos plazos y cupos, lo cual lamentablemente es determinante y se convierte en un factor en contra para la gestión del capital de trabajo.

Cartera

Otro de los factores de vital importancia para el giro de cualquier tipo de negocio de consumo masivo es el área de cartera, sin embargo, esta industria tiene un nivel de significancia aun mayor ya que al presentar morosidad en el pago de las obligaciones de los clientes hacia la empresa y contar con un mínimo plazo crediticio por parte de los proveedores crea inconvenientes financieros fuertes como la falta de liquidez. (Martínez, 2015, p.31)

Dicha situación en el mercado de consumo masivo de la ciudad se tiende a dar con demasiada recurrencia. Esta circunstancia se presenta sobre todo porque tanto la empresa como las empresas de la competencia proporcionan créditos de hasta 30 días por una constante competencia para ampliar su cartera de clientes y por ende su cobertura en el mercado.

Entonces al otorgar créditos más amplios a los clientes y tener créditos a corto plazo de los proveedores hace que exista una brecha de plazos permanente en el sistema de

transacciones de la empresa. Lo cual es un factor importante en que la liquidez cuadre de recursos y de gestión del capital. (Martínez, 2015, p.31)

Es importante manejar con mucha cautela el tema crediticio y cupos con los clientes en este sector debido a que una alta morosidad puede causar desabastecimiento de stocks por el poder de negociación con lo que cuentan los proveedores sobre las empresas del sector.

Martínez (2015) indica. Mantener una cartera sana es una tarea ardua pero necesaria, para ello a las empresas de consumo masivo les hace faltar intensificar en factores como lo son el establecimiento de una política crediticia y de venta adecuadas que no sean barreras para la colocación de productos pero que si mitiguen los riesgos de morosidad. (p.31)

Al existir políticas, pero sobre todo que sean aplicadas, las transacciones de la empresa permitirán que se cuente con el flujo de dinero necesario para hacer frente a las operaciones que se requieren con el fin de cumplir las metas organizacionales. En el mercado de consumo masivo de la ciudad se hacen presentes algunas desventajas que no permiten poseer una cartera sana, dichas desventajas son:

Competencia en el mercado se empadronan clientes se amplía el plazo de crédito, se obliga a todas las empresas del sector a encontrar la manera de por lo menos igualar dicho plazo, esto acompañado de apertura de crédito sin garantías para la recuperación de vencidos.

Incumplimiento de palabra por parte de los clientes, una forma empírica muchas veces de concretar la venta por parte de la fuerza de ventas dela empresa.

No se realiza una gestión de cobro adecuada debido a la falta de seguimiento al cliente, lo cual es de vital importancia el establecimiento de un call center o contratar vía outsourcing el seguimiento y recuperación de la cartera.

Estrategias comerciales dirigidas principalmente a mayoristas, se resta así rentabilidad y probabilidades de mantener una cartera sana. Esto se da cuando se concentra mucho porcentaje de las ventas totales solamente en mayoristas como autoservicios, quienes manejan la forma de pago a su conveniencia, sin importar el perjuicio que causan a las empresas distribuidoras. (Martínez, 2015, p.32)

Despachos

Las empresas de consumo masivo tienen que hacer frente con la finalidad de cumplir con las metas establecidas son los despachos o la logística que manejan. Dichas estrategias para este factor deben de ser correctamente planeadas y establecidas con la finalidad de que los clientes obtengan el stock deseado de manera puntual y sin errores en las cantidades y productos despachados. (Martínez, 2015, p.33)

Sin embargo, dicha tarea en el sector es ardua y difícil de alcanzar debido a que no todas las empresas manejan su transporte propio sino lo hacen a través de terceros, los cuales no tienen la debida precaución para que los productos sean despachados en las cantidades deseadas ni tampoco cuentan con la puntualidad del caso para realizar entregas. Por este motivo siempre que se presentan imprevistos a las empresas, estos no se pueden solucionar de manera inmediata ya que son factores externos a la distribuidora, se desatan así nuevos problemas.

Por todos estos problemas que se hacen presentes en el factor de logística del mercado de consumo masivo, es recomendable también que las empresas con la finalidad de concientizar a sus transportistas elaboren una tabla de pago a entrega en función de la

eficiencia que los mismos tengan con los pedidos realizados por parte de los clientes. (Martínez, 2015, p.33)

Situación ideal siempre y cuando esta condición sea aceptada por la empresa de transporte. Además, es importante recalcar nuevamente que se ve afectada la distribución del mercado en los locales comerciales del centro de la ciudad según la ordenanza municipal vigente.

Precios

Martínez (2015) afirma. Como otro de los puntos relevantes que se da en el mercado de consumo masivo de la ciudad, es que se tiene presente el factor precio, este precio se encuentra determinado por el proveedor, por lo que en el mercado los consumidores pueden encontrar similitudes y no diferenciaciones que ameriten la compra por dicho factor. (p.33)

Sin embargo, en el caso de las empresas de consumo masivo, en la fabricación del bombón rojo si se puede realizar dicha diferenciación, al menos en pocos productos con la finalidad de mantener una brecha competitiva respecto al mercado de chocolates.

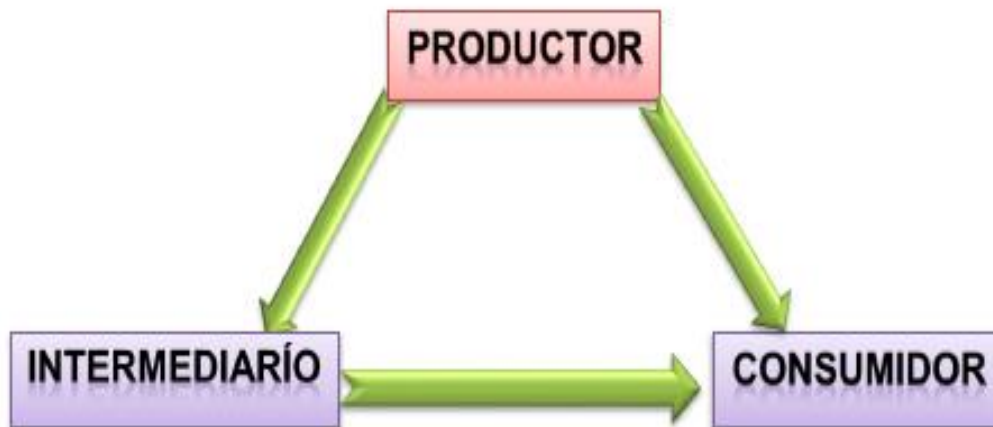
“Es importante recalcar que debido a las similitudes de los precios de las empresas del sector se debe definir nuevos precios en negociaciones muy puntuales, los mismos que signifiquen rentabilidad para las empresas de acuerdo al monto de producto demandado” (Martínez, 2015, p.33).

Martínez (2015) indica. Las empresas del sector manejen de una manera establecida los márgenes competitivos a os diferentes canales, descuentos para sub distribuidores

y precios de acuerdo a volúmenes mayoristas con la finalidad de no ver afectada la rentabilidad posterior a las operaciones que realice la empresa. (p.33)

Imagen 2

Productos de consumo diario, canal de distribución



Fuente: Peralta, (2017).

Publicidad

Con respecto a la publicidad que manejan las empresas del sector se ha determinado que la misma carece de fuerza debido principalmente a que no se encuentra dirigida a un consumidor final, quien es la persona que realiza cambios determinantes en la demanda de los productos, sino por el contrario lo realizan con los sub distribuidores o consumidores intermedios o consumidores intermedios. (Martínez, 2015, p.34)

Entre algunos de los aspectos a considerar para tomar fuerza en la variable publicidad y así cumplir con el aporte de la misma a efectos de generar estabilidad en las ventas se puede citar:

Un enfoque al consumidor final definido para el uso de la publicidad incrementa la demanda de productos y por ende la rotación de inventarios de la empresa, se genera así un mayor flujo de dinero.

“Utilizar ediciones especiales de productos en épocas o fechas coyunturales en los cuales los productos en épocas o fechas coyunturales en los cuales los productos tienen una mayor aceptación por parte del mercado” (Martínez, 2015, p.34).

Martínez (2015) indica. “Establecer descuentos o promociones a los clientes por el volumen de compra hace que los mismos sientan que la compra tiene un beneficio adecuado para ellos. Ejemplo docenas de trece productos” (p.34).

Realizar publicidad a través de su propio canal de ventas, se optimizan así los recursos y se crea un impacto positivo ante los clientes. Por ejemplo, los pre vendedores y vendedores podrían utilizar indumentaria publicitaria para portar el branding de la empresa, se toma en consideración el impacto directo en el intermediario y en el cliente final que es el consumidor de los productos. (Martínez, 2015, p.34)

Invertir material publicitario, de todo tipo, ya sea folletería, exhibidores, material POP, gorras, camisetas, etc.

Realizar publicidad radial en fechas de alto consumo como lo son las fiestas navideñas. Con esta estrategia se alcanza una ventaja competitiva con un mercado potencial muy grande que busca alternativas en temporadas altas, se logra así llegar a un público que no necesariamente se encuentra en los comercios. (Martínez, 2015, p. 35)

Una baja rotación de inventarios provoca que los mismos caigan en fechas de caducidad temprana, se afecta así directamente el aspecto financiero de las empresas

del sector. Esto generalmente en consumo masivo se da por: Incorrecta gestión de compras por parte de la empresa. Poder de negociación bajo por parte de las empresas frente a los proveedores.

Almacenamiento de productos de consumo diario

Inventario

“Los inventarios son existencias de materias primas, trabajo en proceso y bienes terminados que tiene una organización para satisfacer las necesidades de sus operaciones. Un inventario es el almacenamiento de bienes y productos que se mantienen en su sitio almacenado” (Ezquerro, 2005, p.11).

En este apartado se desarrolla de manera breve y sencilla, los aspectos relacionados con la administración del inventario como una herramienta para la optimización de los recursos financieros en una empresa, tomando en cuenta las opiniones de Ramírez (2007), Ehrhardt y Brigham (2007).

Los inventarios o stocks según Díaz (1999: 3) “son la cantidad de bienes que una empresa mantiene en existencia en un momento dado”, bien sea para la venta ordinaria del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización. Constituye el nexo entre la producción y la venta de un producto y representa una inversión considerable para la empresa, lo cual debe ser controlado cuidadosamente por ser el activo corriente de menor liquidez.

Los inventarios existen por múltiples razones, las cuales se justifican principalmente porque prevén la escasez, es preferible ahorrar productos que dinero en efectivo por la rentabilidad que genera, permite obtener ganancias adicionales cuando hay alzas de precios, entre otros. A pesar de esto, trae como consecuencia una inmovilización de recursos financieros que podrían usarse mejor en otras actividades con mayor

rentabilidad, es decir, podría optarse por mejor uso de los recursos financieros y optimizar así las utilidades.

El termino inventario se puede definir como las existencias de todo producto o artículo que se utiliza dentro de la organización. Un sistema inventario es un conjunto de políticas y controles que supervisa los niveles de inventario, y determina cuales son los niveles que deben mantenerse, cuando hay que reabastecer el inventario y de qué tamaño deben ser los pedidos. (Ezquerria, 2005, p.11)

Los inventarios en los restaurantes desempeñan un papel importante dentro de su operación, ya que de este dependen en alto grado la calidad de los alimentos y bebidas necesarios para elaborar los platillos, lo que redundo en los costos y prestigio del restaurante.

El inventario es uno de los muchos elementos que conforman la “cadena de abastecimiento”, específicamente, la logística interna de gestión de inventario.

Este proceso está compuesto por actividades de abastecimiento (importador, proveedor y distribuidor), de fabricación (procesos internos: procesamiento, elaboración y empaquetado) y de distribución (mayoristas y minoristas).

Para identificar los inventarios se deben de seguir ciertos modelos y sistemas que se presentan a continuación:

Control de inventarios

Ezquerria (2005) indica. El control de inventarios es la técnica que permite mantener la existencia de los productos a los niveles deseados. Consiste en los principios,

conceptos y técnicas para decidir qué y cuanto ordenar, cuando se necesita, cuando ordenar la compra o producción, como y donde almacenarlos. (p.12)

Se concluye que el control es un proceso por medio del cual se modifica algún aspecto de un sistema para que se alcance el desempeño deseado en el mismo. En el sector de restaurantes, e enfoque primordial es sobre el servicio.

Imagen 3

Formato de ingreso y egresos del almacén

• **Entrada de Almacén**

Nombre:					
Fecha					
Cantidad	Descripcion	P. Unitario			Total
Entrego			Recibio		

• **Salida del almacén**

Nombre:					
Fecha					
Cantidad	Descripcion	P. Unitario			Total

Fuente: Ezquerria, (2005).

El control de inventarios no es más que la eficiencia que se puede tener para organizar los materiales, productos terminados, suministros y productos en proceso. Depende del tipo o naturaleza de la empresa, no es lo mismo el manejo de una empresa de servicios que en una empresa manufacturera. (Ezquerria, 2005, p.12)

La administración del inventario en general se centra en 4 aspectos básicos: ¿Cuántas unidades deberían ordenarse (o producirse) en un momento dado?; ¿En qué momento debería ordenarse (o producirse) el inventario?; ¿Qué artículos del inventario merecen una atención especial?; ¿Puede uno protegerse contra los cambios en los costos de los artículos del inventario?

Para controlar adecuadamente los inventarios, el encargado de los inventarios debe contar con una serie de medidas y puntos de control que reflejen de la manera más completa posible la situación del activo circulante y en su caso, de los recursos puestos a su disposición para esta actividad. (Ezquerria, 2005, p.12)

Las magnitudes objeto de medida se pueden agrupar en las siguientes categorías:

Ezquerria (2005) indica. Nivel de inventarios, representa el límite predeterminado de las cantidades por almacén, estas cantidades varían entre un máximo y un nivel mínimo. La determinación de estos dos niveles depende del consumo diario, semanal, mensual o anual, de la tasa de agotamiento, del consumo unitario del producto, de las demoras de entrega, etc. (p.12)

Nivel de existencias, cuando la cuantificación del Activo circulante de que se dispone en cada momento o en determinados momentos característicos de la actividad de la empresa: Existencias semanales (las presentes en un día determinado y fijo de la semana), mensuales (generalmente en el último día de cada mes), y anuales o del ejercicio contable. Se trata, por lo tanto, de una medida absoluta, aunque se puede relativizarse basándose en medidas medias anuales, mensuales o semanales. (Ezquerria, 2005, p.12)

Inventario Promedio / Ciclo = Demanda anual

Cantidad ordenada en cada pedido

Tiempo promedio de rotación de insumos, mide generalmente el número de días que permiten cubrir las existencias disponibles en cada momento (o las existencias medidas de cierto pedido).

Ezquerria (2005) indica. Punto de re orden, en este se rastrea el inventario restante de un artículo cada vez que se hace un retiro del mismo, para saber si se ha llegado el momento de hacer un nuevo pedido. Este punto se establece para asegurar la disponibilidad de los productos en los pedidos de reabastecimiento. (p.14)

“Clasificación de materiales, clasificar los materiales que forman parte de los inventarios es una práctica usual que tiene por objetivo limitar las actividades de planificación y control a un cierto número de referencias, las más importantes” (Ezquerria, 2005, p.14).

Clasificación de los alimentos

Los alimentos existentes son numerosos, si se toman en cuenta variedades y preparación, los alimentos se pueden clasificar en:

En relación a sus componentes

Existen los siguientes grupos de alimentos: Cereales y tubérculos (semillas y raíces). Leguminosas y oleaginosas. Vegetales frescos. Productos animales y sus derivados. De los productos animales y sus derivados se agrupan los mamíferos como la res, el cerdo y el carnero; las aves como el pollo y el pavo; los batracios como la rana; los peces, los moluscos y los crustáceos como el camarón, la langosta, los langostinos, etc. (Ezquerria, 2005, p.14).

Dentro de los derivados de los animales, se encuentran: los huevos de varias especies, son los de gallina los más utilizados en platillos solos y como condimentos en otros. La leche es otro derivado, y se considera casi por completo por su contenido de sustancias nutritivas. Este alimento es importante, ya que es a base de muchos otros alimentos preparados, como bebidas, salsas, sopas, cremas, helados y otros postres.

De acuerdo a su origen

El origen de los alimentos genera una clasificación, por medio de la cual se ofrecen ventajas al servicio de alimentos en aspectos tales como: Un correcto almacenamiento y un orden adecuado de los mismos dentro de la carta, entre otros. Es esta clasificación se reagrupan los alimentos, aunque ya no se define cada uno de ellos, puesto que esto se llevó a cabo al referirse a la clasificación de los mismos alimentos, pero de acuerdo a sus componentes. (Ezquerria, 2005, p.15)

Ezquerria (2005) indica. Por su origen los alimentos se pueden clasificar en:

Alimentos de origen animal entre los que están: leches, quesos, cremas, mantequillas, carnes, mariscos, pescados, huevos, grasas derivadas de tejidos animales. Alimentos de origen vegetal: frutas frescas y desechadas, vegetales frescos, cereales y derivados, leguminosas, azúcares, aceites y bebidas estimulantes como el café, el té y el mate. Alimentos de origen mineral, como el agua natural, las aguas gasificadas y minerales, el hielo y la sal. (p.15)

De acuerdo a su caducidad o posibilidad de conservación

Los alimentos tienen diferentes formas de deterioro, en mayor o menor grado, que ocasiona pérdidas financieras considerables al negocio, por lo que es importante conocer el tiempo que se puede disponer de ellos, se clasifican en:

No perecederos: estos no se echan a perder a menos que se manejen inadecuadamente; por ejemplo: el azúcar, las pastas para sopas, la harina y en general los que no contienen agua (alimentos secos). Aunque estos alimentos poseen un riesgo casi nulo de que sufran deterioro, es recomendable manejar un máximo y un mínimo para que nunca falten, pero tampoco que haya en cantidades de demasía, y estos sean atacados por insectos, roedores, o que se humedezcan. (Ezquerria, 2005, p.16)

Las cantidades mínimas y máximas se establecerán, según la utilización de los productos en las preparaciones incluidas en la carta, a la experiencia de la clientela, a las condiciones climatológicas del lugar donde se encuentre el restaurante. Se debe de mantener una logística para darle rotación al inventario.

Semi-perecederos: permanecen sin deterioro por mucho tiempo; entre ellos están: las nueces, los tubérculos como la papa, las leguminosas como el frijol, el haba comestible congelados y los alimentos enlatados. Los cuales pueden permanecer por largo tiempo, siempre que las condiciones de almacenamiento sean las adecuadas (Ezquerria, 2005, p. 16).

Es recomendable tener un movimiento constante de estos alimentos, pues su sabor puede cambiar. Por ejemplo: Las nueces pueden adquirir un sabor rancio después de mucho tiempo de permanecer almacenadas, las papas pueden saber dulces y en algunos casos germinar. En si los alimentos tienden a perder sus propiedades de frescura.

Perecederos: Ezquerria (2005) indica. Este grupo es más grande e incluye a los alimentos que se echan a perder fácilmente, tales como la leche y sus derivados, carnes, aves, pescados, mariscos, frutos y verduras. Esta clasificación es de suma importancia, ya que existe el riesgo de ocasionar daño a la salud de los clientes. (p.16)

Inventarios de productos semi-perecederos

Casi todos los alimentos, con posible excepción de la sal y el azúcar, sufren deterioros químicos inmediatamente después de ser elaborados, proceso que continua toda su vida útil hasta que son consumidos. Si bien es posible almacenar un alimento semi perecedero durante años antes que se deteriore totalmente, puede no resultar practico para un establecimiento gastronómico que sirva alimento de alta calidad. (Ezquerria, 2005, p.19)

Para poderlo mantener durante un poco más de unos meses y posiblemente ni siquiera largo tiempo. Aun en pocos meses, en condiciones regulares de almacenamiento, este puede haber perdido sabor, color, textura o valor nutritivo en medida suficiente para quedar por debajo de las normas deseables. Hay que establecer los máximos y mínimos de existencia en alimentos no perecederos, para evitar pérdidas económicas por su deterioro.

Inventario de productos perecederos

Para la conservación de los alimentos perecederos, se provee espacio para almacenamiento refrigerado por separado para la carne y las aves de corral, la fruta fresca y las hortalizas, y los productos lácteos. En caso de los pescados y mariscos es fundamental tener una caja refrigerada para ellos. (Ezquerria, 2005, p.20)

Los productos perecederos mencionado anteriormente necesitan de aire y de humedad en los restaurantes y los productos frescos tienen que ser mantenidos solamente por un tiempo limitado, se debe llegar a un compromiso, pues resulta necesario almacenar artículos de la misma clase bajo el mismo nivel de condiciones de temperatura y humedad. Debido a ello se considera que 3° C esa temperatura más llevada a la que se puede guardar las carnes frescas o enfriadas para que se conserven al máximo.

Ezquerria (2005) indica. Como la carne es un alimento perecedero, requiere un cuidado extremo en su manipuleo. Debe mantenerse refrigerada desde el momento en que se recibe hasta que es preparada para su cocción. Se confía en la refrigeración, junto con la higiene, para mantener la carne fresca y sana. Las carnes frescas o enfriadas deben guardarse aparte de los otros alimentos, conoce específica anteriormente, para que no absorban olores y sabores de otros alimentos. (p.20)

La carne a menos que sea congelada, no se debe de mantener a más de 24 horas. La posibilidad de deterioro se acentúa cuando se guarda la carne durante un periodo más prolongado. Para evitar la descomposición de los alimentos por un manejo inadecuado, se debe tomar en cuenta la caducidad de los mismos para determinar los espacios físicos y las condiciones para el almacenamiento. De acuerdo a esto se debe de tener una correcta recepción y almacenaje.

Inventarios

La base fundamental de toda empresa comercial es la compra y venta de bienes y productos terminados; de ahí la importancia del manejo del inventario por parte de la misma. Es por eso que es de suma importancia conocer e implementar los mecanismos y técnicas adecuadas. (Loja, 2015, p.13)

Loja (2015) afirma. Se consideran mercancías aquellos artículos de comercio adquiridos que se disponen para la venta. Proveer o distribuir adecuadamente los materiales necesarios a la empresa. Colocándolos a disposición en el momento indicado, para así evitar aumentos de costos pérdidas de los mismos. Se permite satisfacer las necesidades reales de la empresa, a las cuales debe permanecer constantemente adaptado, por lo tanto, la gestión de inventarios debe de ser atentamente controlada y vigilada. (p.13)

Tipos de inventarios

Inventario inicial

Loja (2015) indica. Es el que se realiza al dar comienzo a las operaciones. Representa el valor de las existencias de mercancías en la fecha que comenzó el periodo contable. Por lo general se elabora al inicio del periodo contable. Por medio del cual se puede establecer los materiales y los insumos con los que se cuenta desde un inicio. (p.13)

Inventario final

Es aquel que realiza el comerciante al cierre del ejercicio económico, generalmente al finalizar un periodo, y sirve para determinar una nueva situación patrimonial, después de efectuadas todas las operaciones mercantiles de dicho periodo. Al relacionar este inventario con el inicial, con las compras y ventas de este periodo. (Loja, 2015, p.13)

Inventario físico

Es el inventario real. Es contar, pesar o medir y anotar todas y cada una de las diferentes clases de bienes, mercancías, que se hallen en existencia en la fecha del inventario. La realización de este inventario tiene la finalidad convencer a los auditores de que los registros del inventario representan fielmente el valor del activo principal, también nos da a conocer el número de existencias en el almacén. Es obligatoria al menos una vez al año. (Loja, 2015, p.13)

Inventario de productos terminados

Loja (2015) indica. “Son todos aquellos bienes adquiridos por las empresas manufactureras o industriales, los cuales son transformados para ser vendidos como

productos elaborados. Son productos totalmente acabados disponibles para la venta. Son productos que se encuentran destinados la venta final” (p.13).

Inventario en transito

Se utilizan con el fin de sostener las operaciones para abastecer los conductos que ligan a la compañía con sus proveedores y sus clientes, respectivamente. Mientras el inventario se encuentra encamino, no puede tener una función útil para las plantas o los clientes, existe exclusivamente por el tiempo de transporte. (Loja, 2015, p.14)

Inventario de materiales y suministro

Loja (2015) indica. Son aquellos materiales con los que se elaboran los productos realizados en una empresa, pero que no pueden ser cuantificados de una manera exacta. En las cuales pueden ser: pintura, clavos, botones, hilos, lubricantes, etc. Son los insumos que se emplean en la elaboración de productos. (p.14)

Inventario de materia prima

“Son aquellos materiales que son directamente utilizados en la fabricación del producto. Lo conforman todos los materiales con los que se elaboran los productos, pero que todavía no han recibido procesamiento. Son las materias primas que se encuentran en stock” (Loja, 2015, p.14).

Inventario de productos en proceso

Loja (2015) indica. Son productos parcialmente elaborados a los que les faltan algunas etapas o procesos para convertirse en producto terminado. También se denominan

producción en proceso. Es todo aquello que se encuentra en a line de producción que va a dar como resultado un producto terminado. (p.15)

Inventario en consignación

Es aquella mercadería que se entrega para ser vendida pero el título de propiedad, lo conserva aún el vendedor. Son las mercaderías que se van a vender, en la cual el dueño sigue en función del vendedor, en lo que se da el proceso de venta, para lo cual existe un título de propiedad. (Loja, 2015, p.14).

Inventario máximo

Debido al enfoque de control de masas empleado, existe el riesgo que el nivel del inventario pueda llegar demasiado alto para algunos artículos, por lo tanto, se establece a un nivel de inventario máximo. Es cuando se establece un tope de productos o los insumos que se van a requerir. (Loja, 2015, p.14)

Inventario mínimo

Es la cantidad mínima de inventario a ser mantenidas en el almacén.

Inventario disponible

Es aquel que se encuentra disponible para la producción o venta.

Inventario en línea

Es aquel inventario que aguarda a ser procesado en la línea de producción.

Inventario en cuarentena

Loja (2015) indica. “Es aquel que debe de cumplir con un periodo de almacenamiento antes de disponer el mismo, es aplicado a bienes de consumo, generalmente comestibles u otros” (p.14).

Inventario de previsión

“Se tienen con el fin de cubrir una necesidad futura perfectamente definida. Se diferencia con el respecto a los de seguridad, en los que la previsión se tiene a la luz de una necesidad que se conoce con certeza” (Loja, 2015, p.14).

Inventario de seguridad

“Son aquellos que existen en un lugar dado de la empresa como resultado de incertidumbre en la demanda u oferta de unidades en dicho lugar” (Loja, 2015, p.14).

Inventario de anticipación

Loja (2015) indica. “Son los que se establecen con anticipación a los periodos de mayor demanda, a programas de promoción comercial o aun periodo de cierre de la planta” (p.15).

Inventario de lote o tamaño de lote

Estos son los inventarios que se piden en tamaño de lote es más económico hacerlo así que pedirlo cuando sea necesario satisfacer la demanda. Por ejemplo, puede ser más económico llevar cierta cantidad de inventario que pedir o producir grandes lotes

para reducir los costos de alistamiento o pedido o para obtener descuentos en los artículos adquiridos. (Loja, 2015, p.15)

Inventarios estacionales

“Los inventarios utilizados con este fin se diseñan para cumplir más económicamente la demanda estacional se varían los niveles de producción para satisfacer fluctuaciones en la demanda” (Loja, 2015, p.15).

Inventario permanente

Loja (2015) afirma. “Método seguido con el funcionamiento de algunas cuentas, en general representativas de existencias, cuyo saldo ha de coincidir en cualquier momento con el valor de los stocks. Se tendrá controlada la existencia cada vez que entren o salgan del almacén” (p.15).

Inventario clínico

“Son inventarios que se requieren para apoyar la decisión de operar según tamaños de lotes. Esto se presenta cuando en lugar de comprar, producir o transportar inventarios de una unidad a la vez, se puede decidir trabajar por lotes” (Loja, 2015, p 17).

Precisión de los registros de inventario

La precisión de los registros es un factor crucial para su éxito. Un método que permite alcanzar y mantener esa precisión consiste en asignar a empleados específicos la responsabilidad de enviar y recibir materiales y de registrar con precisión cada una de esas transacciones. (Loja, 2015, p.17)

Loja (2015) indica. Un segundo método consiste en guardar el inventario bajo llave para impedir retiros de material no autorizados o sin el debido registro. Este método también ofrece protección contra el almacenamiento del material recién recibido en lugares equivocados donde podría quedarse perdido durante meses. (p.17)

El conteo cíclico es un tercer método en el cual el personal del almacén cuenta físicamente un pequeño porcentaje del número total de artículos todos los días y corrige todos los errores que encuentra. Los artículos clase A son los que cuentan con mayor frecuencia. (Loja, 2015, p.17)

Un último método, especial para sistemas computarizados, consiste en realizar revisiones lógicas a fin de detectar errores en cada una de las transacciones registradas e investigar a fondo cualquier discrepancia. Dichas discrepancias pueden consistir en:

1) Materiales recibidos cuando no hay recepciones programadas. 2) Salidas que exceden el saldo actual del inventario disponible. 3) Recepciones que consignan un número de parte inexacto (o inexistente) (Loja, 2015, p.17).

Estos métodos permiten mantener la precisión de los registros de inventario dentro de límites aceptables. Un beneficio secundario es que los auditores pueden no exigir los conteos de inventario al final del año si los registros resultan ser suficientemente precisos.

Métodos de costeo de inventario

La importancia de realizar un control de inventarios eficaz se centra en que al tener un manejo adecuado de los inventarios se puede brindar un mejor servicio al cliente porque se logra controlar pedidos atrasados o falsa de artículos para la venta. Así

mismo, un buen inventario significa que se puede tener una buena contabilidad de los mismos. (Loja, 2015, p.18)

La contabilidad de inventarios involucra dos importantes aspectos:

El costo del inventario comprado o manufacturado necesita ser determinado.

Dicho costo es retenido en las cuentas de inventario de la empresa hasta que el producto es vendido (Loja, 2015, p. 18).

La valuación de los inventarios es el proceso en que se selecciona y se aplica una base específica para valorar los inventarios en términos monetarios. A continuación, se enumeran tres métodos de valuación de inventarios de los que comúnmente se utilizan en las empresas:

Método PEPS (primeras entradas, primeras salidas).

Método UEPS (últimas entradas, primeras salidas).

Método de promedio ponderado.

Sistemas de inventarios

“Un sistema de inventario es un conjunto de normas, métodos y procedimientos aplicados de manera sistemática para planificar y controlar los materiales y productos que se emplean en una organización. En la práctica las revisiones se realizan con frecuencia” (Loja, 2015, p.21).

Loja (2015) afirma. “Este sistema puede ser manual o automatizado. Parel control de los costos, elemento clave de la administración de cualquier empresa, existen sistemas que permiten estimar los costos de las mercancías que son adquiridas y luego procesadas o vendidas” (p.21).

Control interno

“Proceso que ejecuta la administración con el fin de evaluar operaciones específicas con seguridad razonable en tres principales categorías: Efectividad y eficiencia operacional, confiabilidad de la información financiera y cumplimiento de políticas, leyes y normas” (Loja, 2015, p.24).

El control interno posee cinco componentes que pueden ser implementados en todas las compañías de acuerdo a las características administrativas, operacionales y de tamaño; los componentes son: un ambiente de control, una valoración de riesgos, las actividades de control (políticas y procedimientos), información y comunicación y finalmente el monitoreo y supervisión. (Loja, 2015, p.24)

Loja (2015) indica. La implementación del control interno implica que cada uno de los componentes esté aplicado a cada categoría esencial de la empresa convirtiéndose en un proceso integrado y dinámico permanentemente, como paso previo cada entidad debe establecer los objetivos, políticas y estrategias relacionadas entre sí. (p.24)

Pérdidas económicas

Por medio de la gestión de inventarios se disminuyen las pérdidas económicas. La gestión de inventarios es un elemento muy importante para el desarrollo, tanto en grandes empresas como en pequeñas y medianas, además de un factor fundamental para el control de costos y rentabilidad. (Guzmán, 2019, p.11)

Guzmán (2019) indica. Para lograr la disminución de las pérdidas económicas se tienen como objetivo principal la mejora en la gestión de inventarios en el almacén. Lo cual se debe de basar en los siguientes objetivos específicos: Diagnosticar la

gestión de inventarios actual, evaluar las técnicas y herramientas que permitan mejorar la gestión de inventarios. (p.11)

Elaborar la propuesta de mejora de la gestión de inventarios y como último objetivo, realizar un análisis costo-beneficio de la propuesta. El diagnóstico de inventarios se puede realizar mediante un análisis cualitativo y cuantitativo, se deben de evaluar las técnicas y herramientas que permitan mejorar dicha gestión entre las cuales se encuentra la Clasificación ABC y Modelos de inventarios. (Guzmán, 2019, p.11)

Se debe de elaborar una propuesta de mejora que integre todos los aspectos necesarios para garantizar una adecuada gestión de los mismos. Finalmente se debe realizar un análisis costo- beneficio de la propuesta, se compara el costo que tendría su implementación, respecto a las pérdidas económicas generadas.

Proceso logístico

Proceso que comprende la adquisición, almacenamiento y distribución de los recursos que los distintos sistemas de la empresa necesitan para operar ininterrumpidamente. Es fundamentalmente un proceso de apoyo y soporte de toda organización. El subproceso de almacenamiento, el cual retroalimenta al subproceso de adquisición, constituye la gestión de inventarios. (Guzmán, 2019, p.15)

Los inventarios son acumulaciones de materias primas, provisiones, componentes, trabajo en proceso y productos terminados que aparecen en numerosos puntos a lo largo del canal de producción y de logística de una empresa. Es importante resaltar que la palabra inglesa “Stocks” es un término utilizado en el idioma castellano y los libros ingleses que se han traducido al español suelen emplear ese término. (Guzmán, 2019, p. 16)

Sin embargo, los libros traducidos de originales americanos emplean normalmente la palabra “inventarios” en lugar de stocks. No obstante, se deja de lado las traducciones, ambos vocablos hacen referencia a las existencias en un espacio y tiempo específico.

Gestión de inventarios

Se precisa como la serie de políticas y controles que monitorean los niveles de inventario y establecen los niveles que corresponden mantener, el momento en que las existencias se deben reponer y el tamaño que deben tener los pedidos. Además, proporciona las políticas operativas para conservar y controlar los bienes que se van a almacenar. (Guzmán, 2019, p.16)

Una mala gestión de inventarios podría afectar gravemente los márgenes de ganancia de una organización. Por ello, es imprescindible que la empresa mantenga la cantidad adecuada de inventarios para satisfacer la demanda y alcanzar sus prioridades competitivas con mayor eficiencia.

Costos de inventarios

Guzmán (2019) indica. En los modelos aplicados a la gestión de inventarios, los costos asociados a ellos representan un papel fundamental. Es imprescindible, pues, examinar todos los costos de una forma crítica antes de incluirlos en un modelo. Siempre se debe de realizar un análisis de los costos antes de operarlos. (p.16)

Costos de compra

“Costo originado por la adquisición de las existencias, es igual al precio unitario por el número de unidades que se compran” (Guzmán, 2019, p.17).

Costos de lanzar un pedido

“Costos que comprenden todos los gastos ocasionados por el hecho de tramitar la compra. Son independientes de la cantidad de compra. Sus componentes son: A) Costos implícitos del pedido: Preparación, transporte, supervisión, recepción, entre otros. B) Costos administrativos vinculados” (Guzmán, 2019, p.17).

Costos de mantenimiento

Guzmán (2019) afirma. Costos Inherentes a la existencia misma del stock, el cual representa capitales inmovilizados durante un tiempo más o menos largo. Se subdividen en: A) Costos de almacenamiento: Mano de obra, mantenimiento de infraestructura, supervisión, seguridad, servicio de energía eléctrica, alquileres, entre otros. B) Costos administrativos y financieros. (p.17)

Costos de ruptura

Guzmán (2019) afirma. Costos originados al no tener las existencias en almacén. Entre ellos se encuentran: A) Pérdida de ventas actuales. B) Perdida de futuras ventas potenciales. La carencia del stock puede ocasionar diversos grados de perjuicio y puede provocar diversos efectos según cual sean las características del artículo y según la importancia de su utilidad. (p.17)

Costo del producto

“Valor por el cual se compra la mercancía al proveedor. En el caso que el artículo se obtenga por producción, es el costo total de fabricación del producto” (Guzmán, 2019, p.17).

Modelos de inventario

Un modelo de inventario provee la estructura organizacional y las políticas operativas para conservar y controlar los bienes en existencia. El sistema es el responsable de solicitar y recepcionar los bienes, así como determinar el momento de realizar los pedidos y manejar un registro de lo que se pidió, la cantidad ordenada y a quien. (Guzmán, 2019, p.19)

Indicadores operativos

Rotación del inventario

“Este indicador busca medir las veces en que la mercancía ingresa y egresa de la empresa. Es expresado como las veces en que el capital invertido en el inventario se recupera a través de las ventas” (Guzmán, 2019, p.26).

Rotación de inventario = $\frac{\text{Ventas totales}}{\text{Inventario Promedio}}$ = No. de veces

Inventario Promedio

Duración del inventario

Guzmán (2019) indica. “Este indicador busca establecer el tiempo que la mercancía está en el inventario, y así pueda conocerse el nivel de inventario en riesgo de pérdida u obsolescencia” (p.26).

Duración del inventario = $\frac{\text{Inventario final}}{\text{Ventas promedio}} * 30 \text{ días}$ = No. de días

Ventas promedio

Inventario no disponible

“Este indicador permite determinar el porcentaje de material que no se encuentra disponible para su uso a causa de daños, obsolescencia o vencimiento” (Guzmán, 2019, p.26).

Inventario No disponible = $\frac{\text{Unidades dañadas} + \text{Obsoletas} + \text{Vencidas}}{\text{Unidades disponibles en inventario i. Distribución física}} * 100$

Unidades disponibles en inventario i. Distribución física

El diseño de la distribución física de un almacén permite garantizar el nivel de servicio a los clientes, cumplir con la política establecida, desarrollar adecuadamente sus operaciones, minimizarlos costes de capital invertido, los costes productivos, logísticos y de gestión, con los medios y equipos disponibles. (Guzmán, 2019, p.26)

Metodología de diseño de almacenes de Rouwenhorst et al.

Los almacenes tienen tres dimensiones: Procesos, recurso y organización. Los productos que llegan al almacén pasan por una serie de pasos llamados procesos operativos de flujo de material. Los recursos son todos aquellos medios, equipos y personal necesarios para que el almacén se encuentre operativo. Finalmente, la organización hace referencia a los procedimientos empleados. (Guzmán, 2019, p.27).

En base a esta dimensión, se proponen los siguientes pasos para diseñar un almacén: Conceptualización, adquisición de datos, definición funcional, especificación técnica, selección de medios y equipos, definición Layout, selección de políticas.

Las decisiones que tomadas a lo largo de estos siete pasos se basan en un orden jerárquico, que se sitúan en los planos estratégico, táctico y operativo. Las decisiones tomadas en los niveles más altos condicionan y refina las decisiones tomadas en los niveles inferiores.

Nivel estratégico

Decisiones que tiene impacto a largo plazo, la mayoría relacionadas con grandes inversiones. Existen dos grupos de decisiones en este nivel: El flujo de material

define: Recepción, ubicación, almacenaje, preparación y expedición, así como también otros procesos adicionales; Selección de sistemas del almacén: Medios y equipos de soporte. (Guzmán, 2019, p.27)

Nivel táctico

Guzmán (2019) indica. Decisiones de menor impacto e inversión, relacionadas con el dimensionamiento de los recursos, el layout y algunas decisiones organizacionales: Dimensiones de la zona de preparación, dimensiones de las zonas ABC, las políticas de reaprovisionamiento y la agrupación de órdenes, la estrategia de almacenaje, dimensiones del sistema de almacenaje, utilización de los muelles, números de equipos de manutención, layout, personal. (p.27)

Nivel operativo

“Decisiones relacionadas a los problemas de asignación y control de recursos: Ubicación de productos en función de la estrategia de almacenaje, formación de lotes y secuencia de las órdenes, asignación de tareas a operarios, rutas” (Guzmán, 2019, p.28).

Software para el control del ingreso y egreso de insumos

Descripción del software SGI

El software Sistema de Gestión de Inventarios (SGI) es un sistema estratégico de información para la administración y manejo de inventarios se utilizan código de barras, el cual facilita el manejo de los materiales ya que su utilización es más sencilla que un manejo y recuento manual de los diferentes productos que se deseen manejar. (Cotom, 2008, p.47).

El sistema de gestión de inventarios es de fácil manejo, ya que su ambiente de manejo se utiliza una computadora en ambiente Windows, lo cual facilita en gran manera la utilización del mismo. El Sistema de Gestión de Inventarios (SGI) es una solución sin uso del papel para la administración de depósitos y despachos de la bodega.

Esto se da porque es administrado por medio de una red interna de computadoras, que utilizan códigos de barras, tecnologías RFID (siglas de Radio Frequency Identification, en español significa Identificación por Radiofrecuencia) es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remoto que usa dispositivos denominados etiquetas y transpondedores, así mismo, terminales móviles que funcionan en la red WiFi (redes locales inalámbricas, es frecuente que en la actualidad también se utilice para acceder a Internet) (Cotom, 2008, p.47).

El SGI sistema opera como súper estructura independiente en los depósitos y despachos dentro de la bodega del sistema ERP (siglas de Enterprise Resource Planning, en español significa planificación de recursos empresariales) que ya posee la empresa para administrarla toda la organización.

Cotom (2008) indica. Entre las ventajas más favorables que proporciona el SGI es la forma como optimiza el movimiento de inventario por depósito y controla la exactitud de todas las operaciones de almacenaje. SGI aumenta la productividad de trabajo, elimina errores y facilita la información de datos online exactos sobre depósito. La flexibilidad única del sistema, posibilita la integración rápida al sistema ERP (Enterprise Resource Planning) (p.48).

El SGI se centra en cuatro actividades como lo son: Recepción, mantenimiento, almacenamiento y despachos. Todas las aplicaciones y funciones de SGI pueden ser ejecutadas perfectamente en una Warehouse PC Pocket (computadora personal de bolsillo), ya que como estas trabajan de forma inalámbrica se conectan a la intranet que

existe en la bodega y trabaja en línea con todos los sistemas de la empresa, lo que le da mayor impacto de utilidad por las dimensiones físicas de la bodega, se reducen tiempos y son más productivos los ayudantes de bodega.

Recepción de materiales

La recepción de mercancías es el proceso en el cual los productos adquiridos a un proveedor llegan al almacén para ser clasificados, controlados y, posteriormente, ubicados en este.

La recepción de mercancías es el proceso en el cual los productos adquiridos a un proveedor llegan al almacén para ser clasificados, controlados y, posteriormente, ubicados en este.

Para que la recepción de mercancías sea un proceso ágil y eficaz, este debe de ser ejecutado por personal capacitado en esta actividad, así como mediante un sistema de gestión de almacenes fiable y automatizado.

Pueden venir en diferentes formatos según tamaño, tipo de producto, procedencia, etc, siendo este formato factor clave en el proceso de manipulación y clasificación de los mismos.

En la recepción, el usuario del SGI debe ingresar los campos que crea que son los convenientes para la identificación de los productos que desee identificar por medio del código de barras. La identificación que el usuario realice para cada producto, puede ir desde una identificación genérica que desee darle a una familia determinada de productos que se acoplen o clasifiquen de acuerdo a su clasificación genérica, se llega al detalle y características únicas de cada producto que se acople a su clasificación. (Cotom, 2008, p.48)

Su clasificación al detalle puede ser con las siguientes variables: Fecha, cliente, Almacén, origen, SKU (Stock Keeping Unit, en español unidad única de resguardo), transporte, piloto. Es importante considerar que todos los datos anteriores son complementos unos de otros.

Esto se debe a que quedan registrados en la base de datos y sirven para generar reportes que los diferentes administradores deseen obtener. Pero sin lugar a dudas uno de los datos más importantes es el SKU (Stock Keeping Unit) permite seguir un orden sistemático de los productos y de los servicios ofrecidos a los clientes. (Cotom, 2008, p. 49)

Cada SKU se une a un artículo, a una variable, a una línea de productos, a un paquete, a un servicio, a un honorario o a un accesorio. En este caso el SKU se alinea al contenido único de cada contenedor. El SKU será único para cada contenedor, en este caso por tratarse de tela, cada rollo de tela deberá ir alineado a los siguientes campos: Numero de rollos, SKU que le corresponde, cantidad, unidad de medida, nombre del material.

Cuatro sencillas cuestiones que harán que la recepción de la mercancía se haga de forma fiel y efectiva:

Se procederá con la descarga del producto si viene en transporte con medios mecánicos o recibiremos de manos del transportista si es un bulto pequeño.

Comprobaremos en el documento de entrega que, efectivamente, somos el destinatario y que la cantidad de bultos que nos entregan coincide con lo indicado.

Comprobaremos que la mercancía recibida se encuentra en buen estado de embalaje y que no muestra signos de manipulación (precintos rotos, cajas abiertas o rotas,

humedades, etc.) siempre teniendo en cuenta que el embalaje cumple una función importante en la protección del material. Es muy importante, indicar cualquier anomalía en este sentido en el documento de entrega que sellamos/firmamos al transportista porque es la única forma de poder reclamar en caso de faltantes o roturas ocultas.

Si no vamos a realizar la entrada de la mercancía inmediatamente después de su recepción, la situaremos sin desembalar en una zona que destinaremos a tal efecto, que no utilizaremos para otro propósito y que será inviolable, es decir, nada ha de salir de esta zona sin que haya tenido su correspondiente tratamiento de entrada en el almacén para formar parte del stock existente.

Tampoco pondremos en esta zona, mercancías que consten ya en nuestro stock o que formen parte de alguna expedición de salida, esto, hará de nuestro almacén un lugar de stock fiable en el que basarnos para realizar las salidas necesarias.

Mantenimiento

En la parte de mantenimiento hay que hacer mención que el programa generara los campos que son principales y que administran todos los recursos que han entrado a la bodega, en esta sección se cargan al sistema los diferentes tipos de insumo, las fábricas hacen los pedidos, la ubicación donde se encuentran físicamente los insumos que se encuentran en la bodega y así el mismo auxiliar de bodega responsable del ingreso y egreso. (Cotom, 2008, p.50)

Ya que a veces donde por ser sistemas usados por el hombre pueda existir errores al ingresar y generar un código de barras específico, la sección de mantenimiento estará para poder corregir estos errores eventuales. Es importante mencionar que las funciones de mantenimiento del programa estarán a cargo exclusivamente del jefe de

la bodega y del personal de sistemas de la empresa, para evitar que los auxiliares de bodega hagan correcciones cuando deseen y esto perjudique al manejo eficaz del inventario.

“Otro de los aspectos importantes del mantenimiento es que en él se manejan las bases de datos de las fábricas que solicitan el material. Dentro de los campos principales están: Nombre de la fábrica, Nit, Dirección, teléfono, fax, correo electrónico” (Cotom, 2008, p.50).

Cotom (2008) indica. A parte de estos datos, la sección de mantenimiento del programa está a cargo de la generación de reportes cronológicos de los niveles de inventario diseccionándolos a los siguientes campos ya sea para la recepción como al despacho de la tela: No. de referencia de recepción o despacho, fecha que se realizó la actividad. No. de insumos que ingresaron o salieron, SKU asignado a la recepción o despacho cantidad del producto, descripción del producto, empresa que consigna el producto. (p.50)

Esta sección del programa es de suma importancia, ya que esta genera la información más completa para retomar decisiones del nivel de inventario que se tiene, es por esta razón que esta función solamente está a cargo del jefe de bodega. Siempre se debe de ser constante en la verificación de la bodega.

Almacenamiento

Cotom, (2008) indica. El almacenamiento es la operación que le sigue al proceso de recepción, esta parte del programa es la más sencilla, pero de gran utilidad porque en ella se le asigna un lugar específico dentro de los más de veintidós pasillos que la bodega. Al asignarle un lugar dentro de los pasillos facilitará y reducirá el tiempo en buscar y seleccionar al insumo (p.52)

También se contribuye a establecer un orden en el posicionamiento de los distintos tipos de tela que se encuentran dentro de la bodega. El procedimiento de almacenamiento se realizará, se utilizan las Pocket PC (computadora personal de bolsillo) ya que como estas tienen un lector de código de barras, al leer el código de barras de un insumo direccionara el SGI a la posición en donde se colocó el insumo.

Despachos

“Se centra en la acción de liberar los insumos individualmente por medio de los lectores de código de barras se utilizan las PC Pocket, cada rollo liberado estará fuera del sistema de inventarios cuando estese aplica el procedimiento” (Cotom, 2008, p.52).

Las actividades de despacho deben incluir los siguientes campos y parámetros: Número de cliente de referencia, fecha de despacho, cantidad de insumos, SKU asignado, cantidad, proporciones (medida), descripción y fabrica que consigna el insumo. Todos estos datos los almacena el SGI en su base de datos para la generación de reportes y poder determinar el nivel de los diferentes tipos de tela, se genera un resumen.

Identificación de nuevos parámetros para incluir el SGI

Para desarrollar una forma diferente y única es necesario tomar en consideración que el SGI es un programa genérico por lo cual hay que realizarle modificaciones para que el uso del mismo pueda ajustarse al manejo administrativo y operativo de la bodega. (Cotom, 2008, p.53).

“Dado que hay ciertos parámetros que son necesarios incluir como lo son datos de número de regencia únicos para cada actividad que se realiza, se tiene en consideración que las más importantes son las recepciones de materiales y los despachos” (Cotom, 2008, p.53).

Actualmente, el cliente maneja de forma alterna y paralela su propio inventario, es decir, que tiene su propio registro, por lo tanto, como primer paso unificar los procedimientos de manejo de inventarios. Dentro de los nuevos parámetros a incluir al SGI están: Grupo de insumo, lote al que pertenece, tipo. Estos son los nuevos elementos que deben incluirse en el SGI.

Análisis de documentos de entrada y salida

Se deben de ver los parámetros con los que se ingresa el insumo de los diferentes proveedores. En el encabezado de la lista de empaque se deben de observar los siguientes datos que son importantes y deben incluirse para que se lleve un escrito control de la materia prima que entra a la bodega. (Cotom, 2008, p.54)

Diseño de procedimiento de carga de información en SGI

Para generar los procedimientos es necesario, crear el sistema de infraestructura de hardware, software y la intranet que existirá ya que sin el diseño de estas será imposible llevar a cabo el proyecto. Como el primer paso del diseño, se hace una descripción de la red de bodega que debe de implementarse. Esto es específicamente en los dispositivos donde se ejecuta el SGI, ya que estos son los más importantes y los medios de comunicación interna para que se genere la información y se almacene en un servidor. (Cotom, 2008, p.56)

Diseño del proceso de recepción

Cotom (2008) indica. Para el proceso de recepción se requerirán de cuatro ayudantes, ya que estos se encargarán de la descarga de los insumos, cada uno debe de traer la información de fábrica de donde fue elaborado, el número de lote al que pertenece, la cantidad y la textura. (p.57).

El ayudante de bodega lleva estos datos al digitador para que los ingrese al sistema SGI, se ingresan estos datos se puede imprimir el código de barras que le corresponde al insumo, se tiene el código de barras se le pega el insumo, y los otros dos ayudantes lo llevan a la tarima donde espera que sea llevado por el operario que maneja el montacargas.

III. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La investigación se realizó en empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez con la finalidad de comprobar la hipótesis planteada: “Las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez en los últimos cinco años; por aumento de productos de consumo diario vencidos, es debido a la falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación”; la información se obtuvo de dos tipos de poblaciones, las cuales son:

Para comprobar la variable dependiente (Y) o el efecto, se tomó de referencia el total de cuatro cajeros y un bodeguero de empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, mediante un censo con 100% de nivel de confianza y 0% de error.

Para comprobar la variable independiente (X) o la causa se realizó un censo ya que fue dirigido al administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.

A continuación, se presentan los cuadros y gráficas obtenidas en el trabajo de campo realizada por la investigadora; las que se clasifican de la manera siguiente:

Del cuadro y gráfica 1 al 5, se refiere a la comprobación de la variable dependiente; del cuadro y grafica 6 al 12, para comprobar la variable independiente.

Se hace la observación que con la gráfica 1 se comprueba la variable dependiente; y, con la gráfica 6 se comprueba la variable independiente, contenidas en la hipótesis de trabajo formulada.

Cuadros y gráficas que comprueban la variable dependiente (Y) o efecto.

Cuadro 1

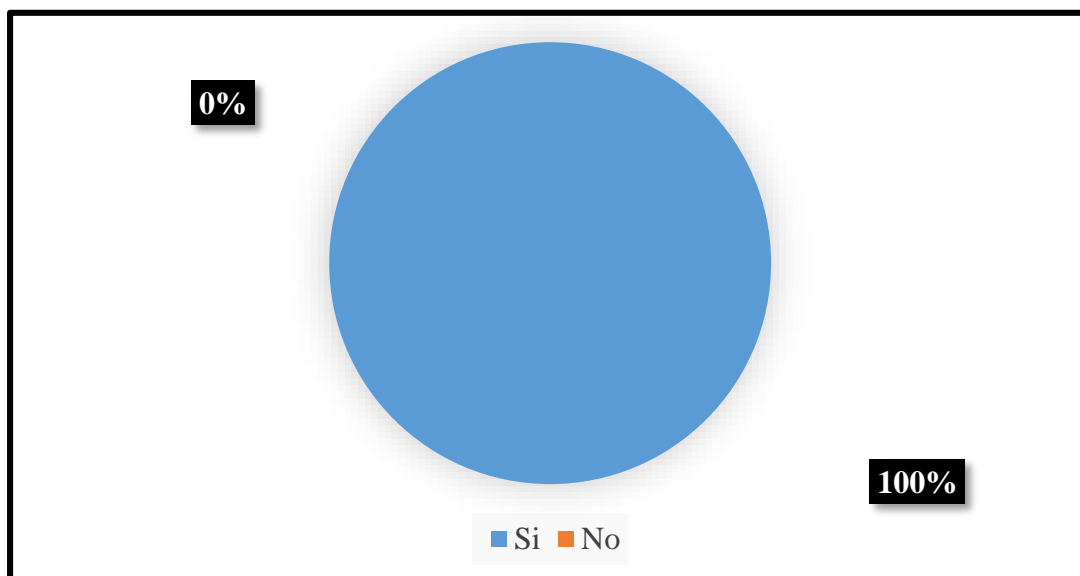
Colaboradores que indican sobre la existencia de pérdidas económicas en la empresa

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	5	100
No	0	0
TOTALES	5	100

Fuente: censo dirigido a cuatro cajeros y un bodeguero de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Gráfica 1

Colaboradores que indican sobre la existencia de pérdidas económicas en la empresa



Fuente: censo dirigido a cuatro cajeros y un bodeguero de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Análisis: El efecto se confirma por medio de la opinión de la totalidad de cuatro cajeros y un bodeguero de la empresa; los cuales indican que, si han existido pérdidas económicas en la empresa, dicho efecto ha estado presente en la empresa en los últimos cinco años.

Cuadro 2

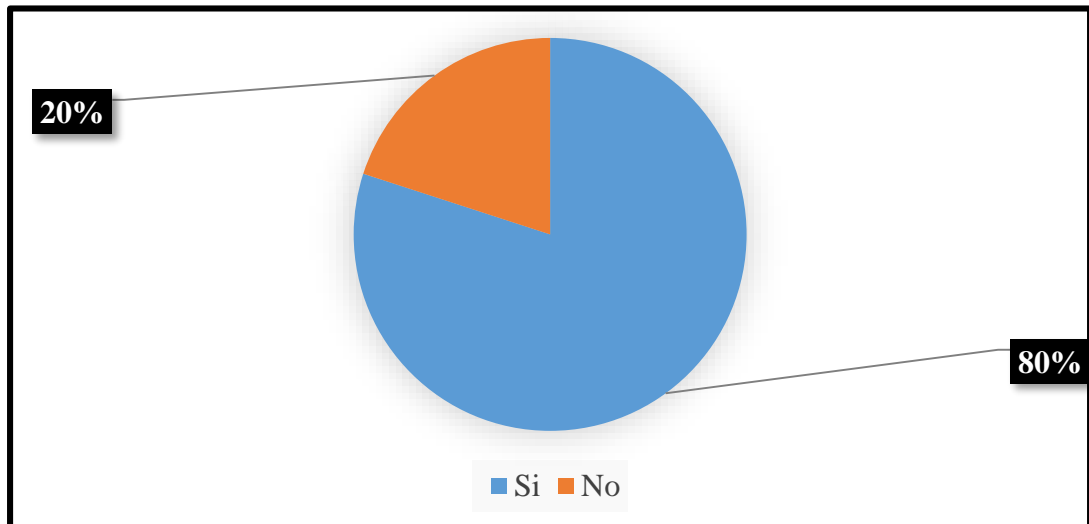
Comprobación de la existencia de aumento del número de productos de consumo diario vencidos en la empresa

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	4	80
No	1	20
TOTALES	5	100

Fuente: censo dirigido a cuatro cajeros y un bodeguero de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Gráfica 2

Comprobación de la existencia de aumento del número de productos de consumo diario vencidos en la empresa



Fuente: censo dirigido a cuatro cajeros y un bodeguero de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Análisis: Se muestra la opinión de cuatro quintas partes de los encuestados, los cuales afirman que ha incrementado el número de productos de consumo diario vencidos en la empresa.

Cuadro 3

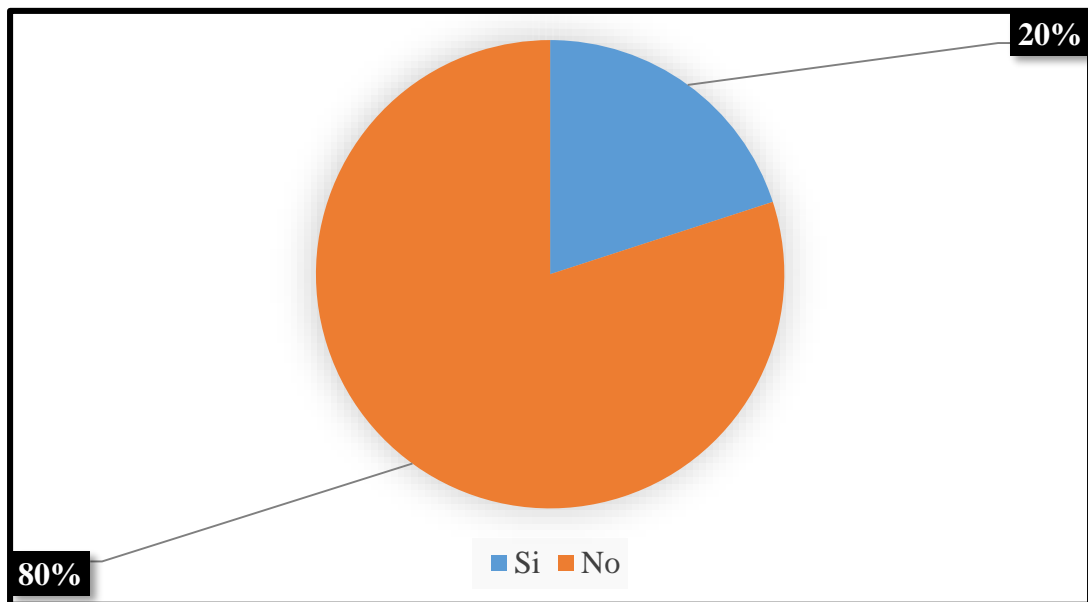
Respuesta sobre el cumplimiento de las metas de ventas

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	1	20
No	4	80
TOTALES	5	100

Fuente: censo dirigido a cuatro cajeros y un bodeguero de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Gráfica 3

Respuesta sobre el cumplimiento de las metas de ventas



Fuente: censo dirigido a cuatro cajeros y un bodeguero de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Análisis: Se obtiene la respuesta sobre el cumplimiento de metas, donde la mayor parte de los encuestados indican que no se han logrado cumplir con las metas de ventas en la empresa.

Cuadro 4.

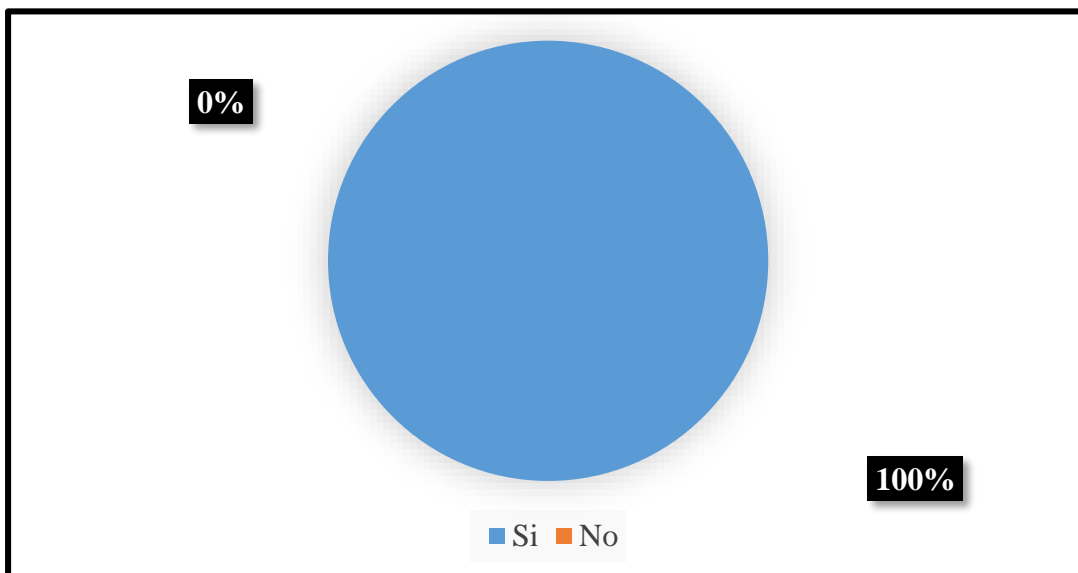
Conocimiento de quejas realizadas por parte de los clientes

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	5	100
No	0	0
TOTALES	5	100

Fuente: censo dirigido a cuatro cajeros y un bodeguero de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Gráfica 4

Conocimiento de quejas realizadas por parte de los clientes



Fuente: censo dirigido a cuatro cajeros y un bodeguero de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Análisis: La totalidad de los encuestados indica que los clientes si han dado quejas a la empresa, lo cual evidencia gran parte de las deficiencias que se llevan a cabo en la misma.

Cuadro 5

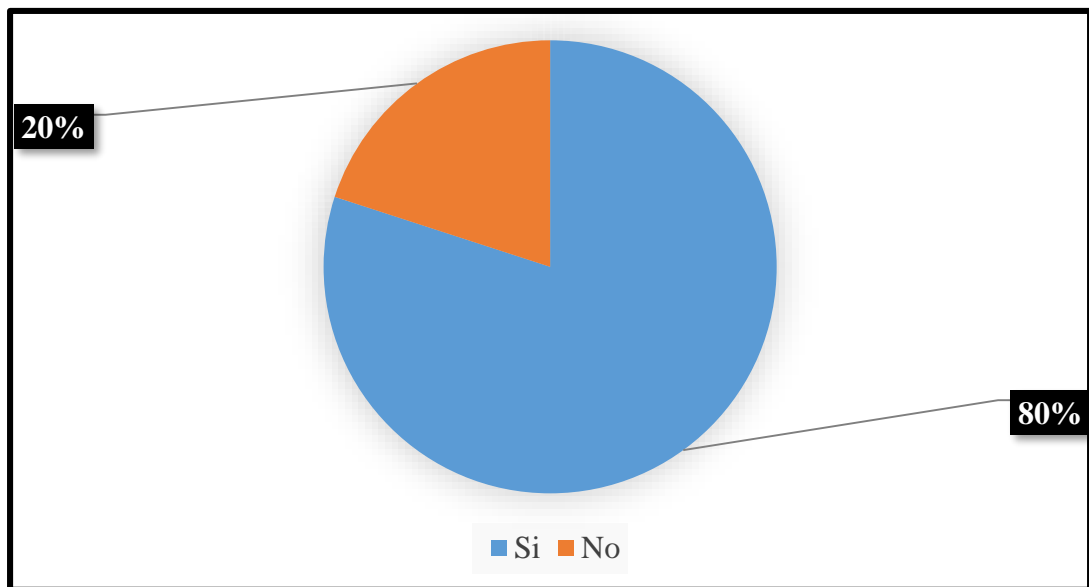
Confirmación de reembolsos que se han realizado a los clientes de la empresa

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	4	80
No	1	20
TOTALES	5	100

Fuente: censo dirigido a cuatro cajeros y un bodeguero de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Gráfica 5

Confirmación de reembolsos que se han realizado a los clientes de la empresa



Fuente: censo dirigido a cuatro cajeros y un bodeguero de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Análisis: La mayoría de los encuestados confirman que se han realizado reembolsos a los clientes de la empresa, lo cual por ende ha generado pérdidas económicas para la empresa.

Cuadros y gráficas que comprueban la variable independiente (X) o causa.

Cuadro 6

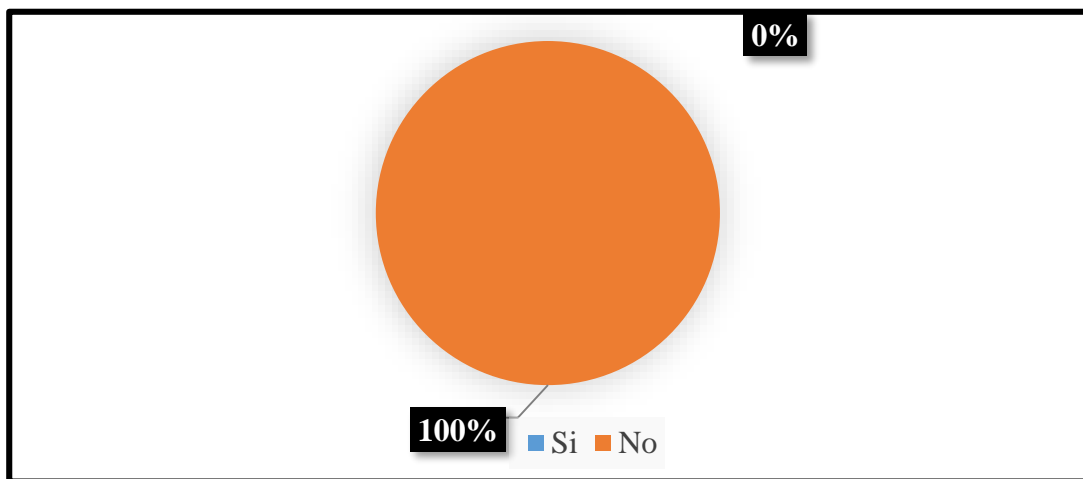
Existencia de un plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario en la empresa

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	0	0
No	1	100
TOTALES	1	100

Fuente: censo dirigido a administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Gráfica 6

Existencia de un plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario en la empresa



Fuente: censo dirigido a administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Análisis: El administrador de la empresa indica que no existe un plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario en la empresa; por lo que se comprueba la variable independiente de la hipótesis planteada.

Cuadro 7

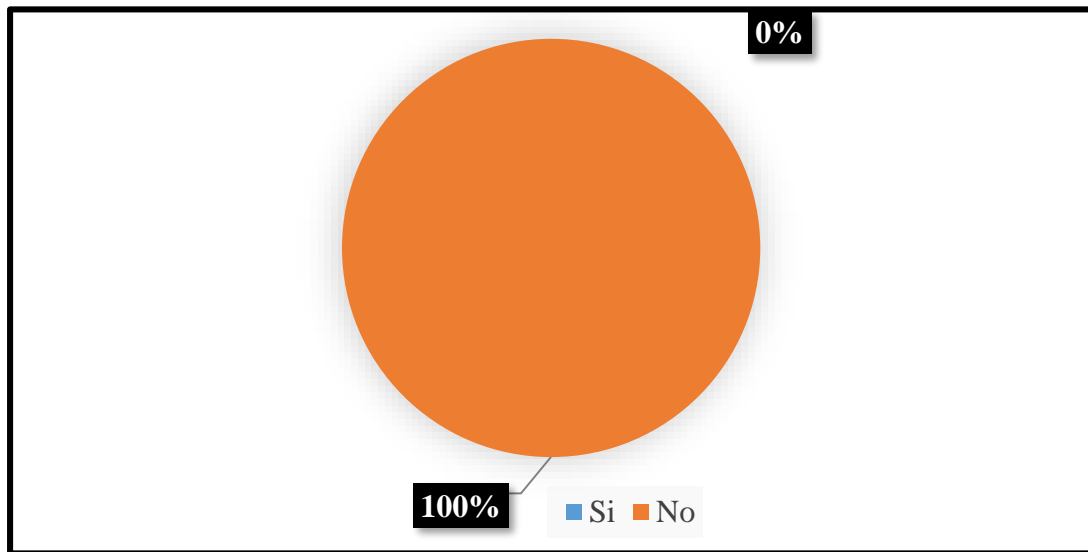
El personal es capacitado en el área de caja y bodega.

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	0	0
No	1	100
TOTALES	1	100

Fuente: censo dirigido a administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Gráfica 7

El personal es capacitado en el área de caja y bodega.



Fuente: censo dirigido a administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Análisis: El único al cual se le realizó el censo afirma que no se cuenta con el personal capacitado en el área de caja y bodega, al confirmar la falta de conocimiento del proceso de almacenamiento y rotación.

Cuadro 8

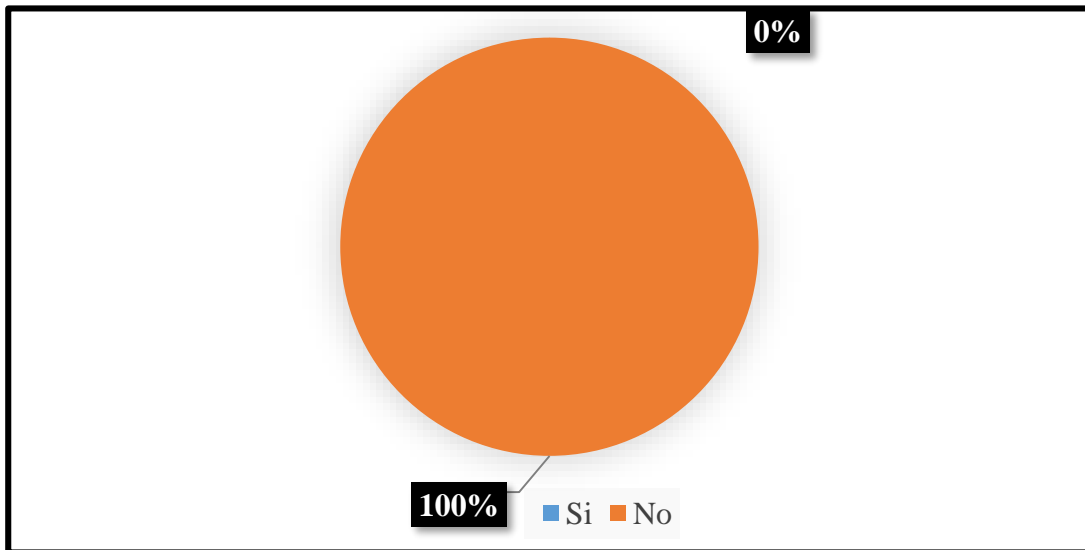
Existencia de software actualizado para monitorear el ingreso y egreso de mercadería

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	0	0
No	1	100
TOTALES	1	100

Fuente: censo dirigido a administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Gráfica 8

Existencia de software actualizado para monitorear el ingreso y egreso de mercadería



Fuente: censo dirigido a administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Análisis: Se obtiene la confirmación del encuestado, al indicar que no se posee software actualizado para monitorear el ingreso y egreso de mercadería, lo cual genera deficiencias en los procesos que se llevan a cabo.

Cuadro 9

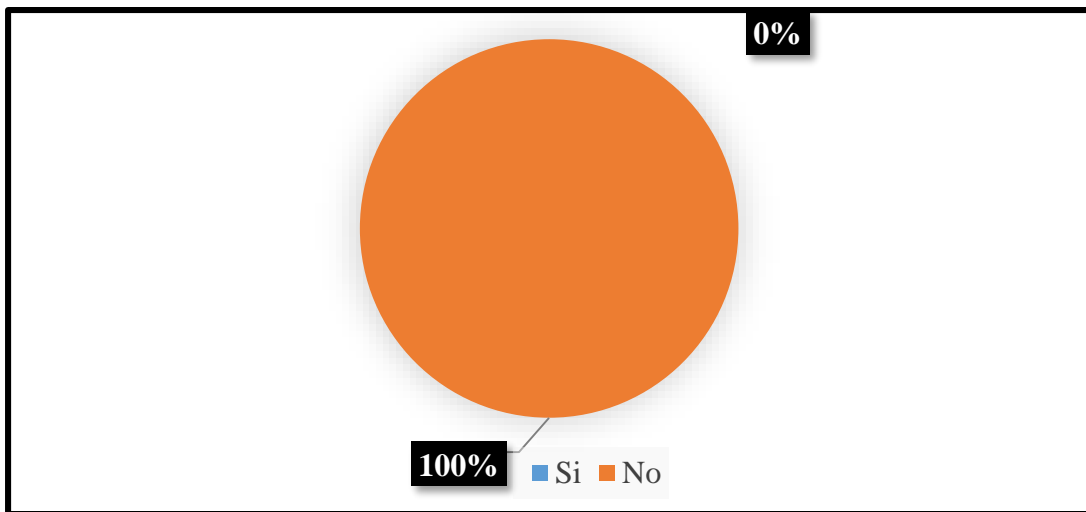
Programación de tiempos establecidos en las etapas del proceso de almacenamiento y rotación

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	0	0
No	1	100
TOTALES	1	100

Fuente: censo dirigido a administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Gráfica 9

Programación de tiempos establecidos en las etapas del proceso de almacenamiento y rotación



Fuente: censo dirigido a administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Análisis: No se cuentan con tiempos establecidos en las etapas del proceso de almacenamiento y rotación; esto es según la respuesta del administrador de la empresa.

Cuadro 10

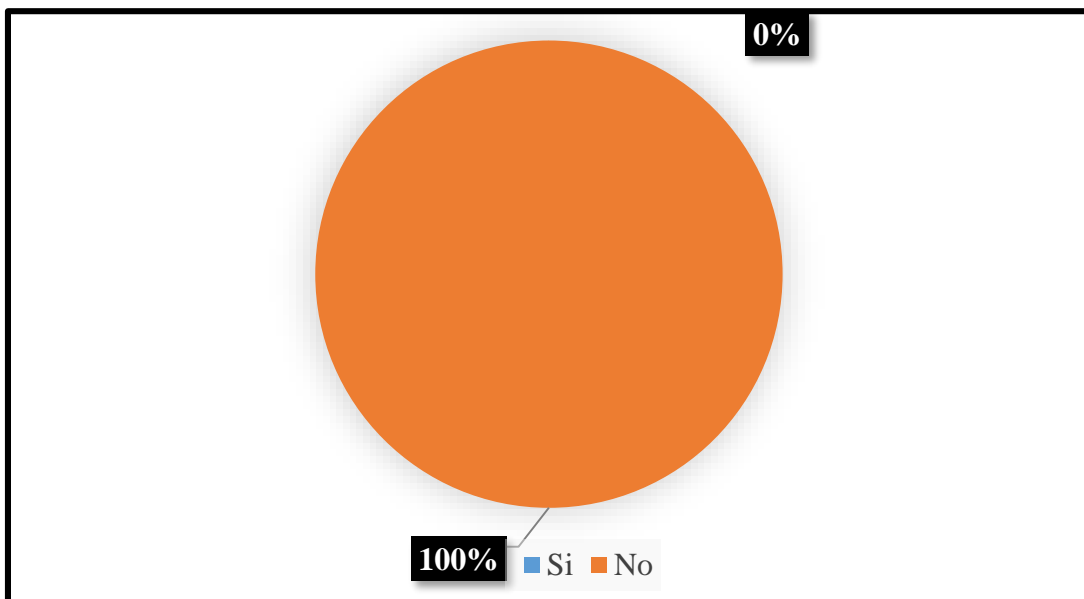
Se poseen espacios adecuados para el almacenamiento

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	0	0
No	1	100
TOTALES	1	100

Fuente: censo dirigido a administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Gráfica 10

Se poseen espacios adecuados para el almacenamiento



Fuente: censo dirigido a administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Análisis: No se poseen espacios adecuados para el almacenamiento en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, esto confirma las deficiencias que se presentan sobre el proceso de almacenamiento.

Cuadro 11

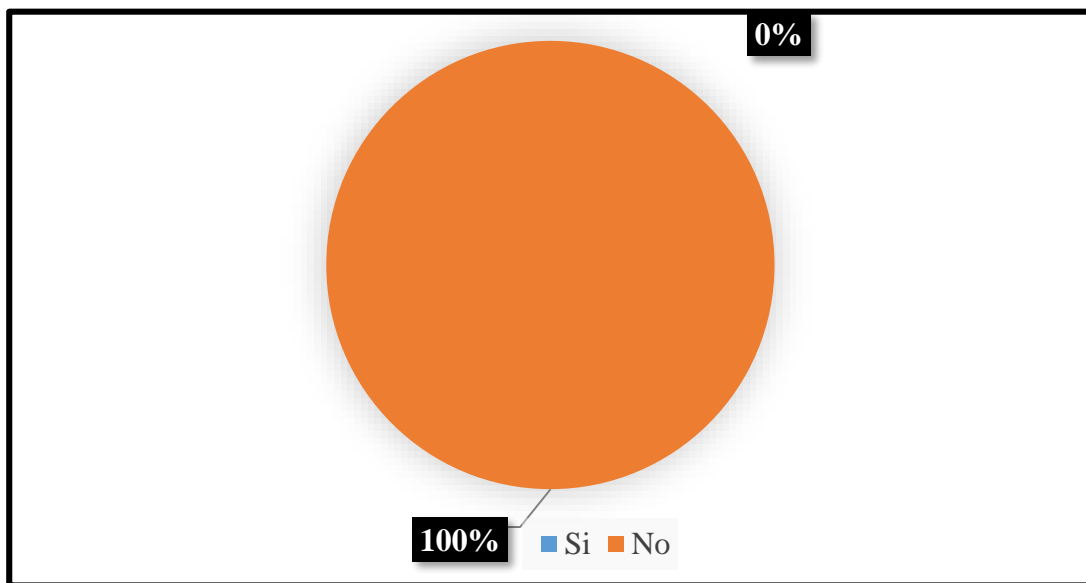
Se capacitan a los colaboradores del área de caja

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	0	0
No	1	100
TOTALES	1	100

Fuente: censo dirigido a administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Gráfica 11

Se capacitan a los colaboradores del área de caja



Fuente: censo dirigido a administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Análisis: En el cuadro y gráfica anteriores se muestra que el administrador de la empresa manifiesta que a los colaboradores del área de caja no se les ha brindado capacitaciones, lo cual ocasiona que no se lleven a cabo con excelencia las actividades que les corresponden.

Cuadro 12

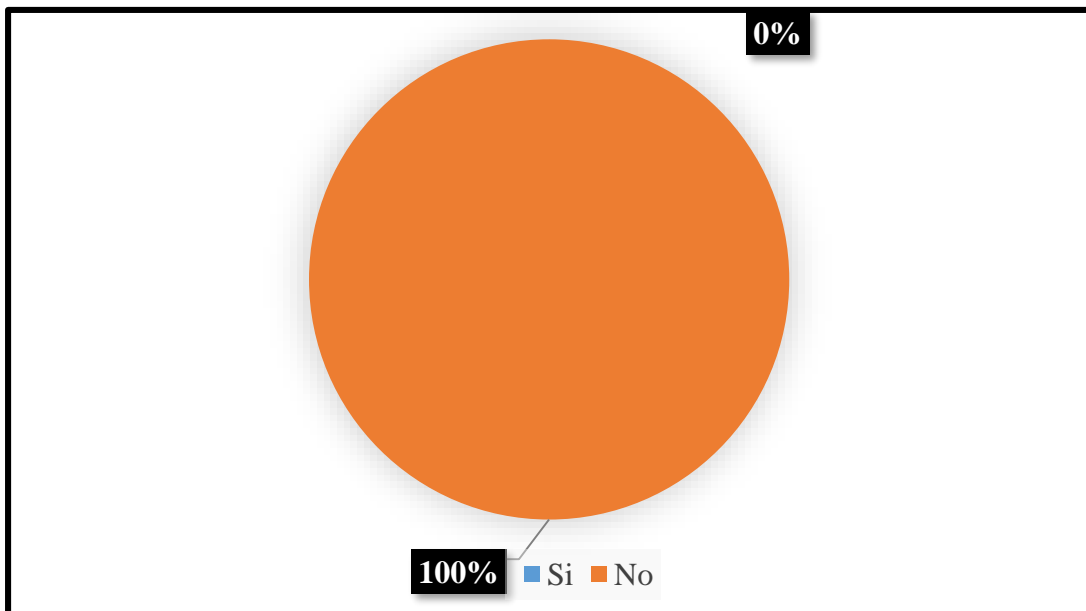
Se poseen controles eficaces de ingreso y egreso de insumos

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	0	0
No	1	100
TOTALES	1	100

Fuente: censo dirigido a administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Gráfica 12

Se poseen controles eficaces de ingreso y egreso de insumos



Fuente: censo dirigido a administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; agosto 2021.

Análisis: Se confirma la carencia de controles eficaces de ingreso y egreso de insumos; esta información se obtuvo del administrador de la empresa.

IV.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IV.1. Conclusiones

1. Se comprueba la hipótesis: “Las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez en los últimos cinco años; por aumento de productos de consumo diario vencidos, es debido a la falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación.” con el 100% del nivel de confianza y el 0% de error de muestreo, para las dos variables.
2. Existe pérdidas económicas en la empresa, en los últimos cinco años, lo cual afecta las utilidades al cierre anual de cada año.
3. Existe aumento del número de productos de consumo diario vencidos en la empresa, evidencian el mal proceso que se lleva en la rotación de cada producto.
4. No se cumplen con las metas de ventas de la empresa, consideran también que en temporadas altas tampoco se llega a cumplir con ellas ocasionan despidos de cajeros, por bajo rendimiento.
5. Se dan quejas por parte de los clientes en la empresa e influye que más colaboradores por las molestias en el comisariato procedan a retirar sus ahorros de la asociación y vean ese mal proceso como deficiencia en toda la asociación.
6. Los reembolsos se dan con frecuencia a los clientes de la empresa y al momento de hacerlo se involucra dos áreas más, atención al cliente y contabilidad, trabajan estos en revertir y realizar ajustes contables, razonan él porque del ajuste tan notorio en las ventas.

7. La empresa no cuentan con un plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario y como objetivo de ser una de las asociaciones del área azucarera más reconocida, no se cree llegar con este objetivo si no se cuenta con una reingeniería.
8. El personal del área de caja y bodega en la empresa no es capacitado, es uno de esos motivos por el que en cada temporada de finalización de zafra se despide personal y se contrata nuevos cajeros.
9. No cuentan con un software actualizado para monitorear el ingreso y egreso de mercadería, hacen este un proceso muy complicado para ingresar correctamente los productos.
10. Carecen de tiempos establecidos en las etapas del proceso de almacenamiento y rotación, por lo que también una buena planificación ha estado ausente para poder rotar y mantener en orden el punto de venta.
11. No se poseen espacios adecuados para el almacenamiento en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, confirman que este factor ha sido uno de los causantes por el que el personal mantienen los productos en desorden.
12. Los colaboradores del área de caja no están capacitados, lo cual ocasiona que no se lleven a cabo con excelencia las actividades que les corresponden.
13. Hay ineficientes controles de ingreso y egreso de insumos en la empresa lo que limita a que se mantenga la existencia de ellos a los niveles deseados.

IV.2. Recomendaciones

1. Operativizar la Propuesta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.
2. Disminuir las pérdidas económicas que existen en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, para aumentar las utilidades que se distribuyen a los asociados al cierre anual de cada año.
3. Reducir el número de productos de consumo diario vencidos en la empresa, a través del adecuado proceso en la rotación de cada producto.
4. Lograr las metas de la empresa al implementar la propuesta, para proponer en las temporadas altas un número mayor y así implementar bonificaciones para tener un mejor ambiente laboral.
5. Reducir las quejas de clientes y mejorar la atención de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar para obtener mayor credibilidad y confianza, así también influirá en el aumento del número de asociados.
6. Evitar dar reembolsos a las personas que se quejan de la mala atención, ayudara a evitar que en cada auditoria externa no se encuentren hallazgos por los ajustes contables que se realizan durante el año.
7. Implementar plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario en la empresa, para que se pueda lograr el objetivo de ser una de las asociaciones más reconocidas en el gremio azucarero.

8. Capacitar al personal del área de caja y bodega de la empresa, para mantener una mejora continua, un agradable ambiente laboral y mantener el equipo de trabajo, así poder tener crecimiento laboral.
9. Implementar un software actualizado para poder monitorear el ingreso y egreso de las mercaderías, para hacer de la recepción de productos algo eficaz y mucho más accesible.
10. Establecer tiempos en las etapas del proceso de almacenamiento y rotación, ayudará a tener una política, establecen horarios factibles para poder rotar y mantener en orden el punto de venta.
11. Crear espacios adecuados para el almacenamiento en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, tienen una buena planificación y rotación se evitará comprar en cantidades altas que hacen que ocupen mucho más espacio.
12. Contratar capacitadores externos para mejorar los procesos y lograr que aporten conocimientos innovadores para llevar a cabo tareas con eficiencia.
13. Implementar controles eficaces de ingreso y egreso de insumos en la empresa, permitirá que se mantenga la existencia de ellos a los niveles deseados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barrios, V. (2007). Propuesta de un modelo de reingeniería para reducir los costos en los procesos de despacho y recepción de contenedores en la Empresa Portuaria Quetzal. Facultad de Ciencias Económicas. USAC.
2. Champy, J. (1993). Reingeniería en la Gerencia de una empresa. Colombia: Editorial Norma, S.A.
3. Contreras, O. (2005). Mejoramiento de los procesos para la gestión de almacenes de una empresa de logística en zona franca. Facultad de Ingeniería. USAC.
4. Cotom, C. (2008). Implementación de un sistema de gestión de inventarios en una empresa de logística. Facultad de Ingeniería. USAC.
5. Escobar, B. y. (2007). Reingeniería de procesos de negocio: Análisis y discusión de factores críticos a través de un estudio de caso. Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, vol. 16, núm. 3.
6. Ezquerro, J. (2005). Control de inventario para restaurantes de comida casera. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Rafael Landívar.
7. Fuentes, R. (2004). Reorganización administrativa en una asociación solidaria de trabajadores. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Rafael Landívar.

8. Guzmán, P. (2019). Disminuir las pérdidas económicas en el almacén de la clínica San Juan de Dios de Chiclayo. . Facultad de Ingeniería. Universidad Católica Santo Toribio de Mogroviejo, Chiclayo. Perú.
9. Hammer, M. y. (1994). Reingeniería. Colombia: Editorial Nava.
10. Loja, J. (2015). Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Fermape Cía., LTDA. Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca Ecuador.
11. López, E. (2014). Manual de operaciones y seguridad industrial de la bodega de combustibles y lubricantes de transportes y servicios de Suchitepéquez S.A. Centro Universitario del Suroccidente. USAC.
12. López, J. y. (2004). Reingeniería aplicada a la empresa fotográfica Kamau. Facultad de Economía "Dr. Santiago I. Barberena". Universidad "Dr. José Matías Delgado".
13. Martínez, C. (2015). Modelo de gestión del capital de trabajo para las empresas de consumo masivo de Cuenca aplicado a la empresa MH. Facultad de postgrados. Universidad del Azuay. Cuenca. Ecuador.
14. Martínez, S. y. (2013). Reingeniería de procesos administrativos en la empresa Cavnet S.A. Unidad Académica Ciencias Administrativas y Comerciales. Universidad Estatal de Milagro. Milagro. Ecuador.
15. Morris, D. y. (1994). Reingeniería. Cómo aplicarla con éxito en los negocios. España: Editorial McGraw-Hill Interamericana.

16. Ortega, T. (2016). Reingeniería de procesos de la empresa A.W.T. S.A. de la Ciudad de Quito. Universidad Nacional de Loja. Loja. Ecuador.
17. Peppard, J. y. (1998). La esencia de la reingeniería en los procesos de negocios. México: Editorial Prentice Hall Hispanoamérica S.A.
18. Peralta, R. (2017). Plan de negocios para la creación de una empresa dedicada a la distribución de productos de consumo en el Cantón Pinchicha. . Facultad de Dirección de Empresas. Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES”. Quevedo. Ecuador.
19. Sáenz, M. (2006). Reingeniería de la administración, procesos y herramientas para el establecimiento y estandarización. . USAC.
20. Villagrán, S. (2011). Optimización del espacio y procesos de ingreso y despacho de mercadería en la empresa comercializadora de equipo de computación Intcomex de Guatemala S.A. . Facultad de Ingeniería. USAC.

ANEXOS

Anexo 1. Modelo de investigación dominó.

F-30-07-2019-01

Modelo De Investigación: Dominó

(Derechos reservados por Doctor Fidel Reyes Lee y Universidad Rural de Guatemala)

Elaborado por: Dulce Clarissa Montiel Járez

Para: Programa de Graduación

Fecha: 29/08/2022

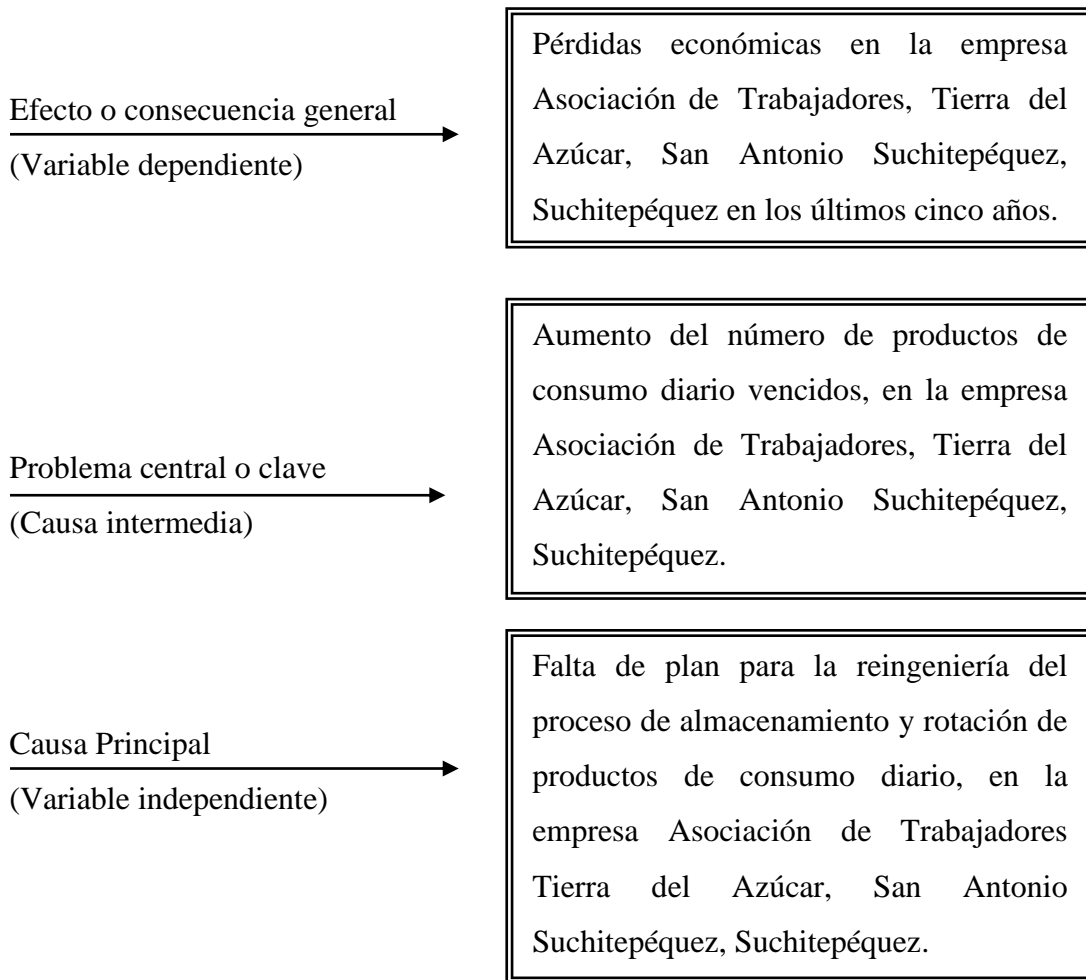
Problema	Propuesta	Evaluación
1) Efecto o variable dependiente Pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez en los últimos cinco años.	4) Objetivo general Disminuir las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.	15) Indicadores, verificadores y cooperantes del objetivo general Indicadores: Al segundo año se reducen las pérdidas económicas un 10%. Verificadores: Estados financieros, inventarios, entrevistas y libro de quejas. Cooperantes: Aumenta la rentabilidad de la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.
2) Problema central Aumento del número de productos de consumo diario vencidos, en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.	5) Objetivo específico Reducir el número de productos de consumo diario vencidos, en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.	
3) Causa principal o variable independiente Falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.	6) Nombre PROPUESTA DE PLAN PARA LA REINGENIERIA DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y ROTACION DE PRODUCTOS DE CONSUMO DIARIO, EN LA EMPRESA ASOCIACION DE TRABAJADORES TIERRA DEL AZÚCAR SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ, SUCHITEPÉQUEZ.	16) Indicadores, verificadores y cooperantes del objetivo específico Indicadores: Al semestre uno del primer año se reduce en 75% los productos vencidos. Verificadores: Inventarios, libros de ventas, monitoreos y entrevistas. Cooperantes: Se logra eficiente rotación de productos, en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.
7) Hipótesis Hipótesis causal: “Las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez en los últimos cinco años; por aumento de productos de consumo diario vencidos, es debido a la falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación.”	12) Resultados o productos - Se tiene fortalecida la unidad ejecutora. - Se dispone de una propuesta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del	

<p>Hipótesis interrogativa: ¿Es la falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación, la causante de las pérdidas económicas, por aumento de productos vencidos en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez en los últimos cinco años?</p>	<p>Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez. - Se cuenta con un programa de capacitación para los colaboradores.</p>	
<p>8) Preguntas clave y comprobación del efecto ¿Existen pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez en los últimos cinco años? Sí_____ No_____</p> <p>Encuesta dirigida a cuatro cajeros y un bodeguero, mediante un censo con 100% de nivel de confianza y 0% de error.</p>	<p>13) Ajuste de costos y tiempo.</p> <p style="text-align: center;"><u>Es optativo para licenciaturas</u></p>	
<p>9) Preguntas clave y comprobación de la causa principal ¿Existe un plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez? Sí_____ No_____</p> <p>Encuesta dirigida al administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.</p>	<p>14) Anotaciones, Aclaraciones y advertencias</p> <ul style="list-style-type: none"> — Utilizar la tabla de contenidos por orden para elaborar el trabajo de investigación (https://urural.edu.gt/wp-content/uploads/2020/01/tabla-de-contenidos-por-orden.pdf) — Utilizar forma y estilo de Universidad Rural de Guatemala. — No utilizar gerundios. — Redactar en tercera persona. — Puede utilizar la biblioteca virtual que está en la página de la Universidad. — Puede utilizar el modelo para elaborar la metodología que está en la página de la Universidad. — Investigar 75 páginas de MARCO TEÓRICO. — En el anexo 1 del tomo II, desarrollar ocho (8) actividades por cada resultado. 	
<p>10) Temas del Marco Teórico</p> <p>Reingeniería. Reingeniería de procesos. Procesos de ingreso y egreso de mercadería. Productos de consumo diario. Almacenamiento de productos de consumo diario. Inventarios. Pérdidas económicas. Software para el control del ingreso y egreso de insumos.</p>		
<p>11) Justificación</p> <p>El investigador debe de evidenciar con proyección estadística y matemática, así mismo la importancia de implementar la propuesta.</p>		

Anexo 2. Árbol de problemas, hipótesis y árbol de objetivos.

2.1 Árbol de problemas.

Tópico: Aumento del número de productos de consumo diario vencidos.

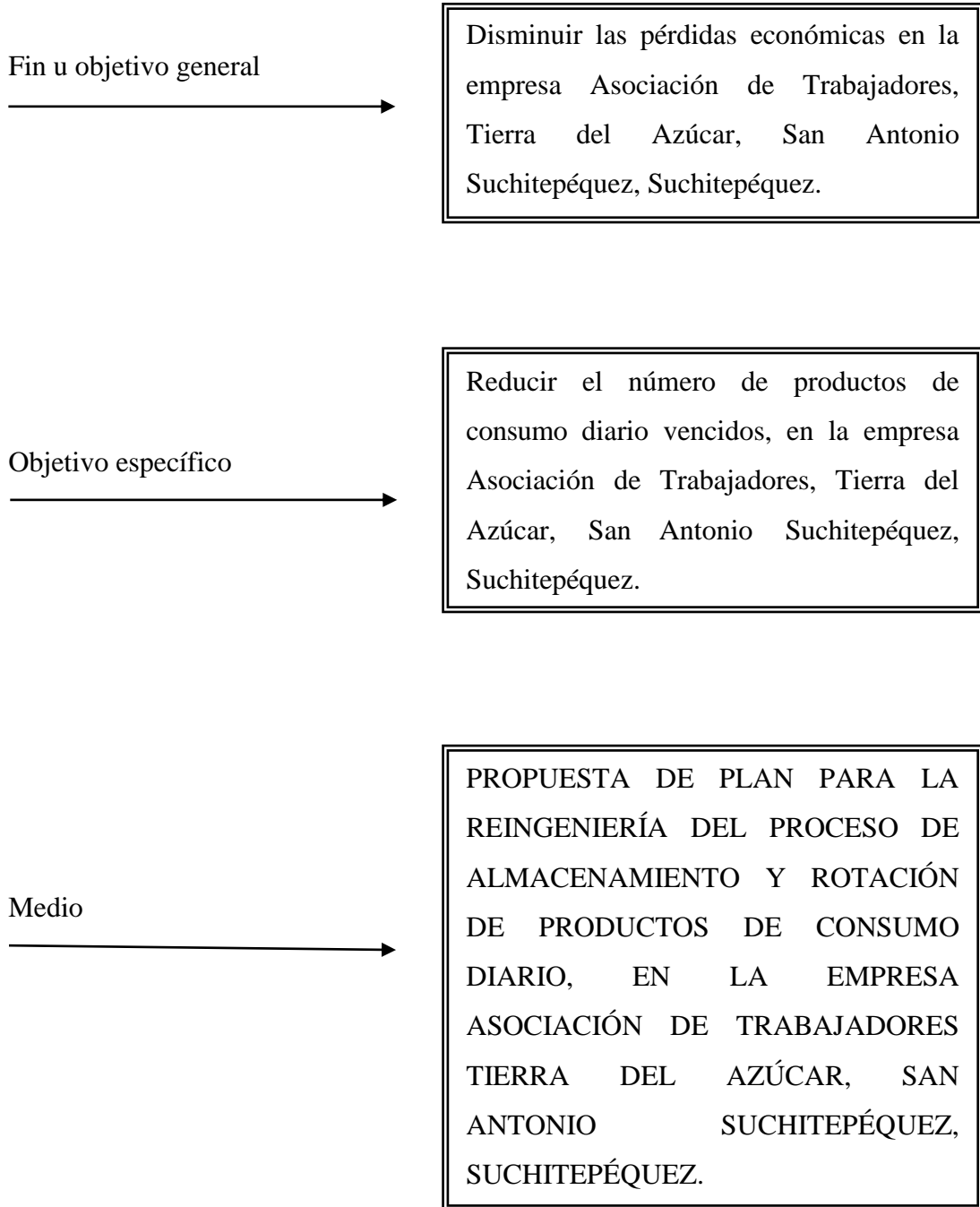


2.2 Hipótesis del trabajo

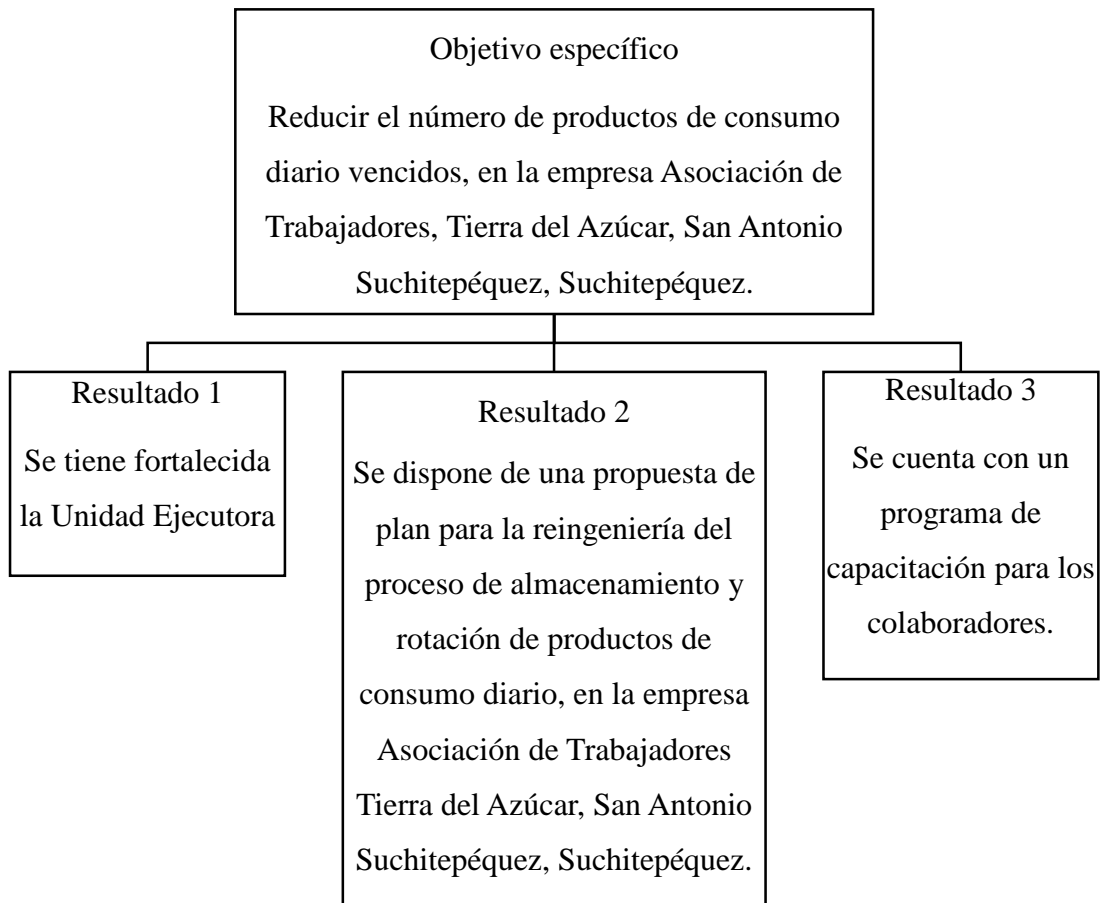
Hipótesis causal: “Las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez en los últimos cinco años; por aumento de productos de consumo diario vencidos, es debido a la falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación”

Hipótesis interrogativa: ¿Es la falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación, la causante de las pérdidas económicas, por aumento de productos vencidos en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez en los últimos cinco años?

2.3 Árbol de objetivos



Anexo 3. Diagrama del medio para solucionar la problemática.



Anexo 4. Boleta de investigación para la comprobación del efecto general (Y).

Universidad Rural de Guatemala

Programa de Graduación

Boleta de Investigación

Variable Dependiente

Objetivo: Esta boleta de investigación tiene por objeto comprobar la variable dependiente siguiente: Pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez en los últimos cinco años.

Esta boleta censal está dirigida a cuatro cajeros y un bodeguero.

Instrucciones: A continuación, se le presentan varios cuestionamientos, a los que deberá responder marcando con una “X” la respuesta que considere correcta y razónela cuando se le indique.

1. ¿Existen pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez en los últimos cinco años?

Sí_____ No_____

2. ¿Considera que existe aumento del número de productos de consumo diario vencidos en la empresa en los últimos cinco años? Sí_____ No_____

3. ¿Cumplen con las metas de ventas? Sí_____ No_____

4. ¿Se ha dado quejas de clientes? Sí_____ No_____

5. ¿Se han brindado reembolsos a los clientes? Sí_____ No_____

Observaciones: _____

Anexo 5. Boleta de investigación para comprobación de la causa (X).

Universidad Rural de Guatemala

Programa de Graduación

Boleta de Investigación

Variable Independiente

Objetivo: Esta boleta de investigación tiene por objeto comprobar la variable independiente siguiente: Falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.

Esta boleta censal está dirigida al administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez

Instrucciones: A continuación, se le presentan varios cuestionamientos, a los que deberá responder marcando con una “X” la respuesta que considere correcta y razónela cuando se le indique.

1. ¿Existe un plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez? Sí____ No_____
2. ¿Cuentan con personal capacitado en el área de caja y bodega? Sí____ No_____
3. ¿Poseen software actualizados para monitorear el ingreso y egreso de mercadería? Sí____ No_____
4. ¿Cuentan con tiempos establecidos en las etapas del proceso de almacenamiento y rotación? Sí____ No_____
5. ¿Poseen espacios adecuados para el almacenamiento? Sí____ No_____
6. ¿Capacitan a los colaboradores del área de caja? Sí____ No_____
7. ¿Poseen controles eficaces de ingreso y egreso de insumos? Sí____ No_____

Anexo 6. Anexo metodológico comentado sobre el cálculo de muestra.

Universidad Rural de Guatemala establece que para poblaciones iguales o menores de 35 individuos se deben realizar censo y para mayores a esta se debe calcular muestra, por lo que se procedió a identificar y determinar su cálculo.

Población que comprueba la variable dependiente (Y) o efecto

La población con características para comprobar la variable dependiente son cinco individuos (a cuatro cajeros y un bodeguero), en virtud de que la población es menor a 35 individuos, se realiza un censo, se tiene el 100% de confianza y 0% de error de muestreo.

Población que comprueba la variable independiente (X) o causa principal

La población con características para comprobar la variable dependiente es un solo individuo (Administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar), en virtud de que la población es menor a 35 individuos, se realiza un censo, se tiene el 100% de confianza y 0% de error de muestreo.

Anexo 7. Anexo metodológico comentado sobre el cálculo del coeficiente de correlación.

Este coeficiente es un indicador estadístico que nos indica el grado de correlación de dos variables; es decir el comportamiento gráfico de las mismas, para trazar la ruta para proyectar dichas variables. En este caso el coeficiente de correlación es igual a 0.99 lo que indica que el comportamiento de estas variables obedece a la ecuación de la línea recta; cuya fórmula simplificada es la siguiente: $y = a+bx$.

Es importante destacar que para que se considere el comportamiento lineal de dos variables, el coeficiente de correlación debe oscilar de $+ - 0.80$ a $+ - 1$.

A continuación, se presentan los cálculos y fórmula utilizada para obtener dicho coeficiente.

Cálculo de coeficiente de correlación.

Año	X	Y	XY	X ²	Y ²
	(# de Años)	Pérdidas económicas en la empresa, en quetzales			
2016	1	9000	9000.00	1	81000000.00
2017	2	9600	19200.00	4	92160000.00
2018	3	10200	30600.00	9	104040000.00
2019	4	11100	44400.00	16	123210000.00
2020	5	12000	60000.00	25	144000000.00
Totales	15	51900.00	163200.00	55	544410000.00

Fórmula:

$$r = \frac{n\sum XY - \sum X * \sum Y}{\sqrt{n\sum X^2 - (\sum X)^2 * (n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

n=	5
$\sum X =$	15
$\sum XY =$	163200
$\sum X^2 =$	55
$\sum Y^2 =$	544410000.00
$\sum Y =$	51900
$n\sum XY =$	816000
$\sum X * \sum Y =$	778500
Numerador=	37500
$n\sum X^2 =$	275
$(\sum X)^2 =$	225
$n\sum Y^2 =$	2722050000.00
$(\sum Y)^2 =$	2693610000.00
$n\sum X^2 - (\sum X)^2 =$	50
$n\sum Y^2 - (\sum Y)^2 =$	28440000
$(n\sum X^2 - (\sum X)^2) * (n\sum Y^2 - (\sum Y)^2) =$	1422000000.00
Denominador:	37709.42
r=	0.99

Anexo 8. Anexo metodológico de la proyección lineal

Para proyectar el impacto que genera la problemática estudiada, se procedió a utilizar la proyección lineal del fenómeno estudiado.

Previo a ello se procedió a determinar el comportamiento de la variable tiempo, respecto a los casos sujetos de estudio en el tiempo, conforme a una serie histórica dada, la que se encuentra dentro de los parámetros aceptables para considerarse como un comportamiento lineal, que se resume con la ecuación siguiente: $y = a + bx$.

Es importante destacar que para que se considere el comportamiento lineal de dos variables, el coeficiente de correlación debe oscilar de $+ - 0.80$ a $+ - 1$; cuyo cálculo es parte integrante de este documento.

A continuación, se presentan los cálculos y la tabla de análisis de varianza para proyectar los datos correspondientes.

Proyección lineal

Año	X	Y	XY	X ²	Y ²
	(Años)	Pérdidas económicas en la empresa, en quetzales			
2016	1	9000	9000	1	81000000.00
2017	2	9600	19200	4	92160000.00
2018	3	10200	30600	9	104040000.00
2019	4	11100	44400	16	123210000.00
2020	5	12000	60000	25	144000000.00
Totales	15	51900	163200	55	544410000.00

n=	5
$\sum X=$	15
$\sum XY=$	163200
$\sum X^2=$	55
$\sum Y^2=$	544410000.00
$\sum Y=$	51900
$n\sum XY=$	816000
$\sum X*\sum Y=$	778500
Numerador de b:	37500
Denominador de b:	
$n\sum X^2=$	275
$(\sum X)^2=$	225
$n\sum X^2 - (\sum X)^2 =$	50
b=	750
Numerador de a:	
$\sum Y=$	51900
$b * \sum X =$	11250
Numerador de a:	40650
a=	8130

Formulas:

$$b = \frac{n\sum XY - \sum X * \sum Y}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum y - b\sum x}{n}$$

Situación sin propuesta

X	Año	y = a + bx
No. De año		Pérdidas económicas en la empresa, en quetzales
6	2021	12630.0
7	2022	13380.0
8	2023	14130.0
9	2024	14880.0
10	2025	15630.0

Porcentajes propuestos para la situación con propuesta

Año a proyectar	Año anterior	% propuesto	Porcentaje expresado en unidades	Pérdidas económicas en la empresa, en quetzales
	2020			
2021	12630.00	0%	0	12630.00

Año a proyectar	Año anterior	% propuesto	Porcentaje expresado en unidades	Pérdidas económicas en la empresa, en quetzales
	2021			
2022	12630.00	10%	1263	11367.0

Año anterior			

Año a proyectar	2022	% propuesto	Porcentaje expresado en unidades	Pérdidas económicas en la empresa, en quetzales
	Pérdidas económicas en la empresa, en quetzales			
2023	11367.00	14%	1591	9775.6

Año a proyectar	Año anterior	% propuesto	Porcentaje expresado en unidades	Pérdidas económicas en la empresa, en quetzales
	2023			
	Pérdidas económicas en la empresa, en quetzales			
2024	9775.62	17%	1662	8113.8

Año a proyectar	Año anterior	% propuesto	Porcentaje expresado en unidades	Pérdidas económicas en la empresa, en quetzales
	2024			
	Pérdidas económicas en la empresa, en quetzales			
2025	8113.76	24%	1947	6166.5

Comparación de la situación sin y con propuesta

Cuadro 13

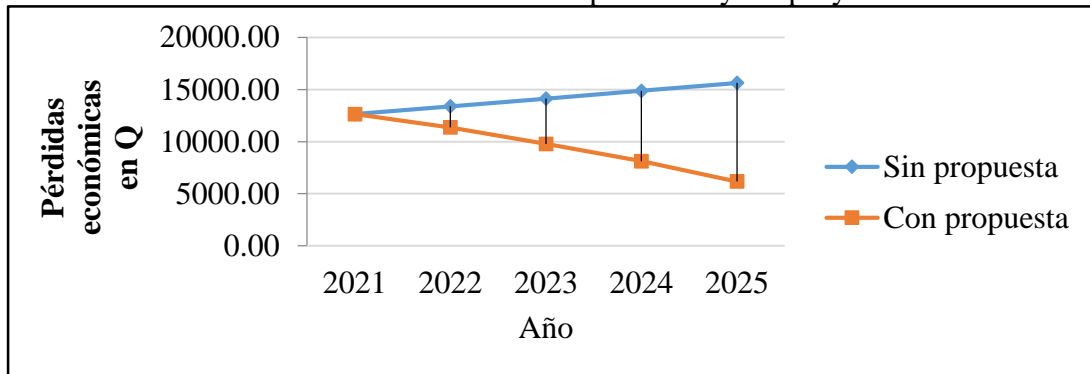
Pérdidas económicas en la empresa con y sin proyecto

Año	Pérdidas económicas en la empresa, en quetzales		Diferencial
	Sin propuesta	Con propuesta	
2021	12630.00	12630.00	0.00
2022	13380.00	11367.00	2013.00
2023	14130.00	9775.62	4354.38
2024	14880.00	8113.76	6766.24
2025	15630.00	6166.46	9463.54
Sumatoria	70650.00	48052.85	22597.15

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 13

Pérdidas económicas en la empresa con y sin proyecto



Fuente: elaboración propia

Análisis: Como se puede evidenciar en la gráfica anterior, se puede notar que la problemática de la empresa puede seguir en condiciones negativas. Si la propuesta no se lleva a cabo, las pérdidas económicas para el año 2025 serán de Q15, 630.00, en cambio si se aplica la propuesta esta situación disminuiría y para el mismo año las pérdidas económicas serían de Q6, 166.46.

Dulce Clarissa Montiel Járez

TOMO II

PROPUESTA DE PLAN PARA LA REINGENIERÍA DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y ROTACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSUMO DIARIO, EN LA EMPRESA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES TIERRA DEL AZÚCAR, SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ, SUCHITEPÉQUEZ.



Asesor General Metodológico:

Ing. Amb. Pablo Ismael Carbajal Estevez

Universidad Rural de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Guatemala, julio de 2023

Informe final de graduación

PROPUESTA DE PLAN PARA LA REINGENIERÍA DEL PROCESO DE
ALMACENAMIENTO Y ROTACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSUMO
DIARIO, EN LA EMPRESA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES TIERRA
DEL AZÚCAR, SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ, SUCHITEPÉQUEZ.



Presentado al honorable tribunal examinador por:

Dulce Clarissa Montiel Járez

En el acto de investidura previo a su graduación como Licenciada en
Ingeniería Industrial con énfasis en Recursos Naturales Renovables

Universidad Rural de Guatemala
Facultad de Ingeniería

Guatemala, julio de 2023

Informe final de graduación

PROPUESTA DE PLAN PARA LA REINGENIERÍA DEL PROCESO DE
ALMACENAMIENTO Y ROTACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSUMO
DIARIO, EN LA EMPRESA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES TIERRA
DEL AZÚCAR, SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ, SUCHITEPÉQUEZ.



Rector de la Universidad:

Doctor Fidel Reyes Lee

Secretario de la Universidad

Licenciado Mario Santiago Linares García

Decano de la Facultad de Ingeniería:

Ingeniero Luis Adolfo Martínez Díaz

Universidad Rural de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Guatemala, julio de 2023

Esta tesis es presentada por la autora, previo a obtener el título universitario de Licenciatura en Ingeniería Industrial con énfasis en Recursos Naturales Renovables.

Prólogo

Como parte del programa de graduación y en cumplimiento con lo establecido por la Universidad Rural de Guatemala, se realizó la Propuesta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.

Previo a optar al título universitario de Ingeniería Industrial con énfasis en Recursos Naturales Renovables, en el grado académico de Licenciatura, por lo que fue necesario realizar la investigación con los cajeros, bodeguero y el administrador de la empresa.

Existen razones prácticas para llevar a cabo la investigación:

Servir como fuente de consulta para estudiantes y profesionales que requieran información sobre el tema de estudio.

Ser aplicable como alternativa de solución para otra entidad en condiciones similares.

Proponer una solución práctica basada en los conocimientos industriales adquiridos en las clases universitarias.

El propósito fundamental de la presente investigación es disminuir las pérdidas económicas y reducir el número de productos de consumo diario vencidos, por lo cual, es necesario implementar y dotar de un documento específico que contenga alternativas de solución al problema encontrado para que la empresa pueda ejecutarlo llevando a cabo el resultado necesario.

Presentación

Este trabajo de graduación a nivel de licenciatura se presenta con el título “Propuesta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez”. Éste hace un abordaje sobre la situación al investigar la problemática del aumento del número de productos de consumo diario vencidos dentro de la empresa.

Por lo que el presente informe es presentado a través de la investigación de sus causas, sus efectos y posibles soluciones, esto permitió corroborar las pérdidas económicas por el aumento del número de productos de consumo diarios vencidos, como consecuencia principal de faltar plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario.

Como medio para solucionar la problemática se propuso establecer una reingeniería para el proceso de almacenamiento y rotación de productos y guíen correctamente a los cajeros y bodeguero, en función de la implementación de la reingeniería para el proceso antes mencionado.

La actividad investigativa que se realizó, sirve como aporte para disminuir las pérdidas económicas que afectan a la empresa. De igual manera, se presenta el fortalecimiento para la unidad ejecutora, a la que corresponde la materialización y evolución de la propuesta en general; así como un programa de capacitación para los colaboradores involucrados.

ÍNDICE

No.	Contenido	Página
I.	RESUMEN.....	01
II.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	12
	ANEXOS	

I. RESUMEN

El resumen se refiere al apartado donde se da a conocer de manera sintética y atractiva para los principales hallazgos y aportes de la investigación, es una aproximación a lo relevante sobre la investigación, su problema, lo que conlleva y lo que desata. Se refiere a la reducción del texto original, a un aproximado no superior del total, al expresar los conocimientos realizados por el autor en desarrollo, favorece a la comprensión de la investigación, facilita la retención de información y la atención del lector.

El presente informe investigativo y titulado de ingeniería industrial en el grado académico de licenciatura, se elaboró para dar solución a la problemática identificada en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, sobre el aumento del número de productos de consumo diario vencidos, por lo que fue preciso realizar el estudio del problema, su causa y efectos, con la finalidad de proponer la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario.

El contenido consta de dos tomos, el primero se divide en cuatro capítulos que se identifican con números romanos, el segundo tomo de esta investigación presenta la propuesta para la solución de la problemática, y se detallan de la siguiente manera:

Tomo I:

El capítulo uno (I) contiene la introducción, planteamiento del problema, hipótesis, objetivos (general y específico), metodología (métodos y técnicas), así como los métodos y técnicas utilizadas para la formulación, comprobación de la hipótesis y estudio del proyecto.

El capítulo dos (II) está conformado por el marco teórico (aspectos conceptuales), en el que se describen los aspectos conceptuales básicos y complementarios de esta

investigación, con el fin de disminuir las pérdidas económicas y reducir el número de productos vencidos.

El capítulo tres (III) incluye la comprobación de la hipótesis, donde se muestra la tabulación y descripción gráfica de los datos obtenidos en las encuestas.

El capítulo cuatro (IV) está conformado por las conclusiones y recomendaciones, resultantes de la tabulación y descripción gráfica de los datos. Estos capítulos son seguidos del apéndice bibliográfico de acuerdo a los lineamientos establecidos por dicha Universidad.

Los anexos son: 1) formato dominó, 2) árbol de problemas, hipótesis y árbol de objetivos 3) diagrama del medio de solución, 4) boleta de investigación efecto, 5) boleta de investigación causa, 6) cálculo de la muestra, 7) cálculo del coeficiente de correlación, 8) cálculo de la proyección lineal sin proyecto.

Tomo II:

El segundo tomo consiste en presentar a manera de síntesis la información y datos más relevantes de la investigación, la cual los capítulos se conforman de la siguiente manera:

El capítulo uno (I) es un resumen general del contenido de la propuesta donde se describen los tres resultados principales que ayudan a dar solución a la problemática encontrada en la empresa, el capítulo dos (II) comprende las conclusiones y recomendaciones, por último los anexos que son: el planteamiento de la propuesta de solución, la matriz de estructura lógica del trabajo investigativo y el presupuesto general de propuesta.

Planteamiento del problema

La investigación realizada permite describir de la siguiente manera que la problemática encontrada en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez originada y formada por el efecto o variable dependiente, el problema central y la causa principal o variable independiente.

En los últimos años se ha hecho evidente las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, esto es atribuido al aumento existente del número de productos de consumo diario vencidos que han percibido los cajeros y el bodeguero, quienes han notado la problemática en dicha empresa. El problema se agrava en dicha empresa, ya que año tras año ha aumentado de manera considerable las pérdidas económicas, por la falta de reingeniería al proceso de almacenamiento y rotación de los mismos productos.

La falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación, en la empresa, provoca un desconocimiento en el personal encargado, al aumentar el número de productos de consumo diario vencidos, de manera que la percepción que se tiene es que la falta de un plan de reingeniería afecta las metas de almacenamiento y rotación de los productos de la empresa, por lo que al aplicar dicho plan se solucionaría la problemática. Se desea poder contar con proceso de almacenamiento ordenado y preciso en conjunto con el proceso de rotación de procesos, con el fin primordial de poder brindar un buen desempeño y posibilidades a la empresa.

Y en ese sentido se considera que la falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa, por la notoriedad que el personal ha expuesto sobre las pérdidas económicas en los últimos cinco años.

Hipótesis

La hipótesis se realizó al analizar el árbol de problemas, la cual se construyó a partir del efecto, más el problema y la causa. A diferencia de la hipótesis interrogativa que se creó de la causa, más problema y por último el efecto.

Hipótesis Casual: “Las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez en los últimos cinco años; por aumento de productos de consumo diario vencidos, es debido a la falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación.”

Hipótesis Interrogativa: ¿Es la falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación, la causante de las pérdidas económicas, por aumento de productos vencidos en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez en los últimos cinco años?

Objetivos

Los objetivos que a continuación se presentan, se plantearon en el árbol de objetivos, el que se derivó del árbol de problemas. Los aspectos negativos del árbol de problemas se convirtieron en propósitos y fines. Con la finalidad de poder darle una solución a la problemática estudiada y contribuir a la solución.

Objetivo general

Disminuir las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez

Objetivo específico

Reducir el número de productos de consumo diario vencidos, en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez

Justificación

El área de estudio fue determinada en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra de Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, debido a la falta de espacios adecuados, falta de capacitaciones y el personal adecuado para el área de caja y bodega, el problema en la empresa antes mencionada ha aumentado año tras año.

Los factores anteriores han llevado a un aumento del número de productos de consumo diario vencidos, debido a la falta de un plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, el desarrollo de la investigación refleja la necesidad de implementar un plan de reingeniería.

Para predecir el impacto que puede generar la problemática investigada, el historial de las pérdidas económicas en la empresa, fue analizada a través de informes anuales presentados, por la unidad destinada dentro de la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, a partir del año 2,016 al 2,020 donde refleja el aumento en de las pérdidas económicas por año.

Por lo tanto, como una forma de resolver los problemas encontrados en esta investigación, se hace la recomendación de implementar una propuesta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez; el objetivo es disminuir las pérdidas económicas en un 10 por ciento, después de un año de implementada la propuesta.

Si no se implementa la propuesta, las pérdidas económicas seguirán en aumento dentro de la empresa según las estadísticas, dato que preocupa al administrador, cajeros y bodeguero de dicha empresa, que puede afectar la estabilidad de la misma y sus colaboradores.

Metodología

La aplicación de esta metodología en el trabajo de investigación, propuesta de solución y su evaluación, se resume en el Modelo de Investigación Dominó, creado por el Doctor Fidel Reyes Lee y Universidad Rural de Guatemala; éste se detalla en el anexo 1 del tomo I de la presente investigación.

Los métodos y técnicas empleadas para la elaboración del presente trabajo de graduación, se expone a continuación:

Métodos

Métodos utilizados para la formulación de la hipótesis

Los métodos utilizados en lo que se refiere a formulación de hipótesis, fue esencial la utilización del método deductivo, el que fue auxiliado por el método del marco lógico para formular la hipótesis y los objetivos de la investigación, establecidos en el árbol de problemas y objetivos que forman parte del anexo de este trabajo de investigación.

Método deductivo

Para la formulación de la hipótesis fue clave la deducción, que parte de lo general a lo específico, el cual permitió conocer condiciones generales de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, a través de las distintas técnicas que se describen más adelante, después se procedió a formular la hipótesis.

Método analítico

A través de este método, fue posible observar e interpretar los datos obtenidos después de que se presentara la hipótesis, para estudiar las causas del aumento de productos de consumo diario vencidos en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.

Método marco lógico

Con una comprensión más clara del problema, se realizó la formular de la hipótesis, en la que se utilizó el marco lógico para influir, además de definir el área de trabajo, también permitió encontrar la variable hipotética dependiente y la variable independiente para especificar el tiempo de investigación.

El marco lógico también permitió descubrir los objetivos generales y específicos de la investigación y fue a través del mismo que se pudo establecer el nombre del trabajo.

Métodos utilizados para la comprobación de la hipótesis

Para comprobar la hipótesis, el método de inducción fue auxiliado por los siguientes métodos: estadístico, análisis y síntesis

Método inductivo

La inducción fue utilizada, para obtener resultados específicos o exclusivos de los problemas identificados, a fin de extraer conclusiones y recomendaciones generales de dichos resultados.

Método estadístico y analítico

Estos permitieron determinar parámetros de las encuestas, los cuales ayudaron a comprobar la hipótesis, en que, las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, en los últimos cinco años, es alta, por el número de productos de consumo diario vencidos.

Método sintético

Una vez que se obtuvo la información, la síntesis fue utilizada, para sacar conclusiones y recomendaciones de este trabajo, esto también hizo que la generalidad de la información sea coherente con los resultados de la investigación de campo.

Técnicas

Las técnicas empleadas, tanto en la formulación como en la comprobación de la hipótesis, se expusieron anteriormente; pero éstas variaron de acuerdo a la etapa de la formulación de la hipótesis y a la comprobación de la misma.

Técnicas empleadas para la formulación de la hipótesis

Lluvia de ideas

El uso de esta técnica fue esencial para la recopilación de ideas, lo que permitió determinar cuáles son los mayores problemas que afrontan dentro de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar.

Observación directa

Esta técnica se utilizó, directamente en el área de impacto del estudio y para este propósito, se observó el grado de pérdidas económicas que existe en la empresa.

Investigación documental

Esta técnica se utilizó, para determinar si hay documentos similares o documentos relacionados con el problema a estudiar, para evitar la duplicación del trabajo académico, además de obtener las contribuciones de otros investigadores y otras opiniones sobre los temas citados.

Los documentos consultados se especifican en el párrafo de bibliografía, que fueron obtenidos a través de las fichas bibliográficas utilizadas en el transcurso de la revisión documental.

Entrevista

Una vez que se formó una comprensión general del problema, se procedió a entrevistar a cajeros, bodeguero y administrador del área de caja y bodega de la empresa, con el fin de poder obtener información más precisa sobre los problemas encontrados.

Después de realizar las entrevistas, con una comprensión más clara del problema, se utilizó el método deductivo, y a través de las técnicas descritas anteriormente, fue presentada la hipótesis. Para este propósito, se apoyó con el método de marco lógico el cual permitió encontrar las variables dependientes e independientes.

Técnicas empleadas para la comprobación de la hipótesis

Encuestas

Se elaboraron dos tipos de encuesta; la primera fue dirigida a los cajeros y bodeguero para comprobar la variable dependiente y la segunda al administrador de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, para la comprobación de la causa.

Censo

Con el objetivo de comprobar la variable dependiente de las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, se realizó un censo a cuatro cajeros y un bodeguero del área de caja y bodega.

Con el objetivo de comprobar la variable independiente de la falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, se realizó un censo a un administrador.

Técnica de análisis

El análisis incluyó, la interpretación de los valores absolutos y relativos de los datos tabulados, los que se obtuvieron después de la aplicación de las boletas de investigación, que tuvieron como objeto la comprobación de la hipótesis previamente formulada.

Coefficiente de correlación

Al calcular el coeficiente de correlación, proporcionó un indicador estadístico, que en consecuencia permitió conocer la correlación lineal entre dos variables cuantitativas (X, Y), en otras palabras, medir el comportamiento de la curva durante el año de estudio. Según la fórmula establecida por la universidad, el coeficiente de correlación es 0.99.

Proyección de línea recta

Se elaboró la gráfica comparativa con y sin proyecto para proyectar el impacto que genera la problemática estudiada a futuro, sobre las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.

Con el fin de poder solucionar la problemática se presenta como aporte a dicha solución, tres resultados, son la base principal para poder solucionar la problemática y contrarrestar sus efectos, que dañan de manera directa e indirecta a la empresa:

Se tiene fortalecida la Unidad Ejecutora, se refiere al fortalecimiento de la unidad ejecutora, estará compuesta por empresa la Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, será la responsable de planificar, ejecutar y coordinar todo lo relacionado a la propuesta.

Se dispone de una propuesta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez. En este se presenta la forma en que deben de realizarse los procesos de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, para dicho instrumento se regularán las directrices, funciones de la Unidad y los aportes que cada persona en específico debe otorgar, así como los recursos que aporta, los objetivos generales y específicos trazados para eliminar las pérdidas económicas dentro de la empresa, que es el fin que se quiere lograr alcanzar.

Se cuenta con un programa de capacitación para los colaboradores. El tercer resultado; se refiere a implementar un programa de capacitación a los colaboradores, este medio de solución es de vital importancia para poder lograr los objetivos trazados, se pretende socializar con todas las personas, con dicho programa se espera una optimización en procesos, tanto como para el almacenamiento y la rotación de productos, y de esa forma evitar que el número de productos de consumo diario vencidos aumenten y lleguen a generar pérdidas económicas.

II. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de realizar esta investigación en base al árbol de problemas y documentos relacionados con la metodología aplicada, datos estadísticos y gráficos se determina presentar la siguiente conclusión y recomendación.

Conclusión

Se comprueba la hipótesis: “Las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez en los últimos cinco años; por aumento de productos de consumo diario vencidos, es debido a la falta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación”. Con el 100% de nivel de confianza y 0% de error de muestreo.

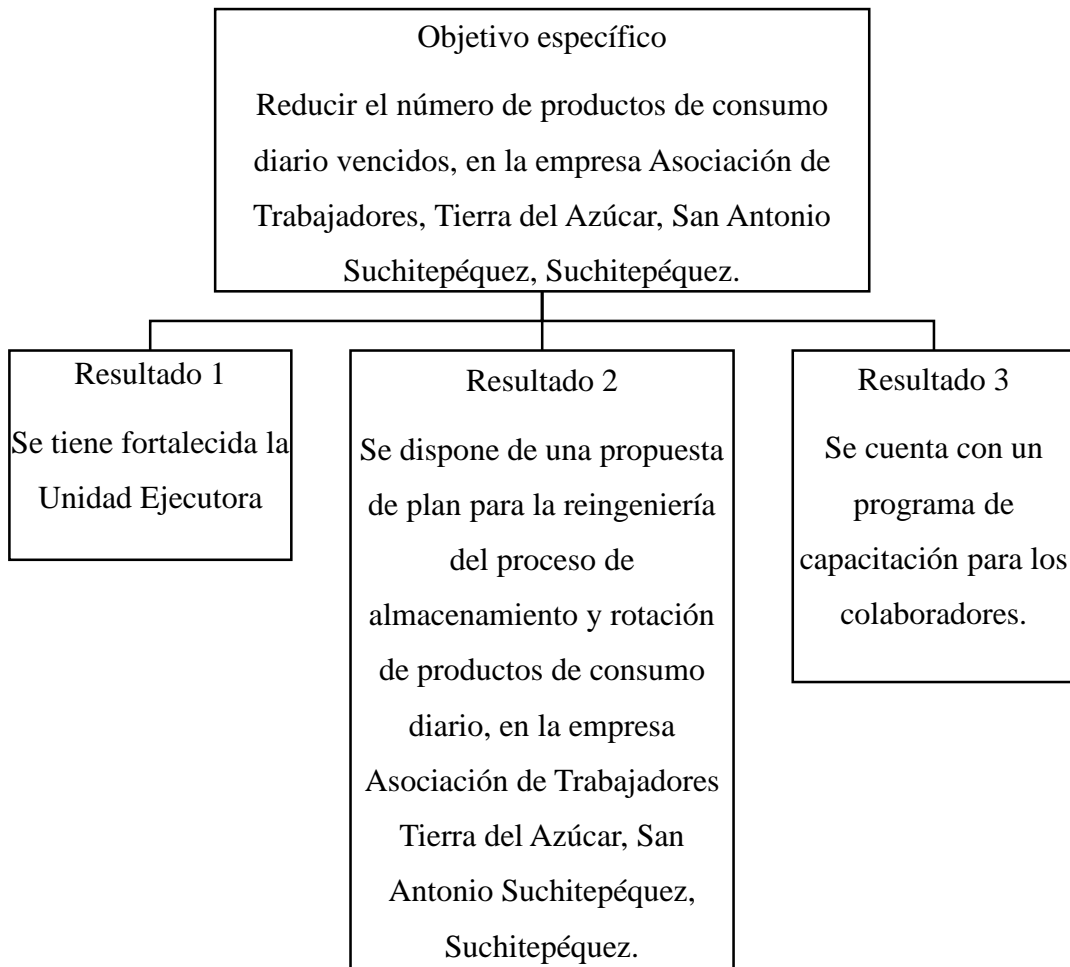
Recomendación

Implementar la Propuesta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.

ANEXOS

Anexo 1. Propuesta para solucionar la problemática

Se pretende que con los siguientes resultados los colaboradores puedan contar con un mejor y amplio conocimiento, y que permitan el ayudar a dar solución a la problemática que se presenta.



Introducción

La presente propuesta surge ante la necesidad de la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, de encontrar alternativas y métodos que permitan un mejoramiento en sus procesos de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, adaptable a las necesidades de la empresa. Se pretende que la empresa, cuente con plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario. La misma está integrada por tres resultados necesarios para solucionar el problema. Los resultados se desarrollan a continuación:

El problema de la investigación es el aumento del número de productos de consumo diario vencidos; esto tiene como efecto las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, en los últimos 5 años; todo esto es causado porque la empresa no cuenta con una propuesta de plan para reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario.

Resultado 1. Se tiene fortalecida la Unidad Ejecutora

La unidad ejecutora es la encargada de la implementación de la propuesta de reingeniería para los procesos de almacenamiento y rotación de productos, con el objetivo de disminuir las pérdidas económicas y reducir el número de producto vencidos, se menciona que la unidad ejecutora ya existe, solamente se pide un fortalecimiento, previamente se desarrolla un programa de capacitación para el personal involucrado.

Perfil del Ingeniero Industrial a contratar

Nombre del Cargo: Jefe y encargado del plan de reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos.

Naturaleza del puesto: Administrativa, directiva y operativa

Dependencia jerárquica: Directrices de la Industria

Personal bajo su mando: colaboradores del área bodega, cajeros

Relaciones laborales: supervisores, administrador de la empresa, colaboradores

Requisitos a cumplir: Título de ingeniería industrial, contar con experiencia en capacitación de personal, tener conocimiento sobre proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, además de que debe contar con cualidades morales y profesionales que contribuyan a los procesos dentro de la empresa.

Actividad 1. Contratación de personal

Se deberá contratar según el perfil descrito anteriormente con el objetivo que cumpla con cada uno de los requisitos y por ende pueda cumplir con todas las funciones que debe desempeñar. Entre las funciones que debe cumplir se encuentra la de capacitar al personal involucrado en el proceso de almacenamiento y rotación de productos.

Actividad 2. Supervisión

El ingeniero tiene la tarea de monitorear, supervisar y verificar que cada una de las actividades que han sido designadas se ejecute de la manera adecuada. De esta manera se da la seguridad de que el plan cumplirá su objetivo.

Actividad 3. Monitoreo

En base a lo que el ingeniero observó durante el proceso de supervisión, se indica detalladamente cuales son las características importantes de las actividades. El ingeniero debe realizar informes según la información planteada en el análisis, con el objetivo de que se indique los pasos que conllevan la realización de cada una de las actividades.

Actividad 4. Entrega de informes

El ingeniero tiene la tarea de presentar a los altos mandos de la empresa informes detallados de los resultados que se han obtenido en las actividades, por medio de esto se demuestra los aspectos positivos y negativos que ha tenido la implementación de la propuesta.

Resultado 2. Se dispone de una propuesta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.

La actividad de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, es una actividad relacionada a la conservación de productos de inventarios, los lugares donde se almacenan los productos deben de garantizar una óptima protección para conservar sus características físicas y la calidad que se necesita. Un buen almacenamiento y rotación de productos es eficiente cuando se logran conservar en condiciones óptimas las mercancías, al atenderlas conforme a su peso, tamaño, calidad, resistencia y empaque.

Actividad 1. Clasificar los productos

No se deben de mezclar los productos de las distintas naturalezas, los materiales peligrosos no deben de almacenarse en el mismo lugar de los productos de consumo diario. Para realizar una efectiva clasificación se deben de considerar distintos aspectos dentro de la planificación de distribución. Se pueden distribuir según:

Similitud: productos del mismo tipo, se almacenan juntos con el fin de evitar múltiples ubicaciones.

Demanda: los productos requeridos con mayor frecuencia se ubican en lados accesibles.

Medida y peso: según las medidas y el peso de los productos menos es la oportunidad de que puedan ser apilados.

Características: según las particularidades de los productos, como la sensibilidad, peligrosidad, la fragilidad, el vencimiento de todos los productos.

Se pueden clasificar según:

La forma, de manera regular e irregular

Tipo de empaque

El valor del producto

Tipo de alimento, perecedero o no perecedero

Actividad 2. Organización y asignación de códigos

Para facilitar la localización de los productos se debe de usar un sistema de cosificación de materiales, que ayudan a organizar y búsqueda. Cuando se cuenta con la recepción de los productos se deben de distribuir de manera organizada dentro de las bodegas y almacenes con el fin de poder gestionarlos y localizarlos de manera eficiente.

Códigos manuales

Realizar la codificación de manera manual con el fin de analizar los métodos de clasificación de los productos, por medio de códigos numéricos o alfabéticos, por medio de tarjetas kardex, hojas electrónicas o bases de datos, de esta manera se asigna un número que representa a cada producto que ingresa a la empresa y bodega.

Código de barras

Está compuesto por una serie de dígitos que siguen un orden establecido, permite el reconocimiento de artículos de manera única, global y no de manera ambigua.

Actividad 3. Colocar en puntos de exhibición adicional

Se colocan los productos al alcance de los ojos de las personas lo que ayuda a que tengan en cuenta que los mismos están próximos a vencerse.

Actividad 4. Organización del espacio

En las bodegas es indispensable el espacio, es una tarea vital para la persona que administra los recursos, se deben de tener en cuenta la cuantificación de los parámetros.

Espacio bruto

Se expresa en metros cuadrados, dimensiones totales en los lugares adentro de las paredes.

Metros cúbicos

Se refieren a las dimensiones de todo el espacio vertical y horizontal.

Pérdida estructural

Se refiere al espacio que ocupan los postes, columnas, paredes intermedias, baños y cualquier otra estructura interna.

Espacio de apoyo

Son las oficinas, espacio para equipo en la bodega, áreas de operaciones tales como clasificación y empaque.

Metros cúbicos netos

Son las dimensiones de todo el espacio vertical y horizontal, menos las obstrucciones superiores como lámparas, vigas, tuberías y la pérdida estructural.

Actividad 5. Recepción y despacho

Se reciben los productos por medio de comparaciones de los productos generada por los operarios de las bodegas, remisiones originales y facturas de los proveedores. Si coinciden la información de ambas facturas se procede a descargar las materias y se informa a los auxiliares de bodega.

Se descargan las materias, se les comunica a los proveedores sobre el descargue de los materiales requeridos en las áreas establecidas dentro de la empresa, se verifica que el producto que se recibe es el mismo que solicitaron, se recomienda que las inspecciones de calidad las realice una persona capacitada.

Se deben de comparar las condiciones físicas de los bienes que se descargan contra la información que tiene consignada en las órdenes, se toma en cuenta el producto el tipo del que es y la cantidad del mismo.

Se colocan los insumos o los productos descargada en la carretilla, se trasladan a las áreas correspondientes. Se dirige a la zona de almacenamiento el administrador es la persona encargada de habilitar.

Resultado 3. Se cuenta con un programa de capacitación para los colaboradores.

El programa está dirigido al personal involucrado en el proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario.

Actividad 1. Presentación de la información a brindar:

Tema 1. Reingeniería

Tema 2. Reingeniería de procesos.

Tema 3. Procesos de ingreso y egreso de mercadería.

Tema 4. Productos de consumo diario.

Tema 5. Almacenamiento de productos de consumo diario.

Tema 6. Inventarios.

Tema 7. Pérdidas económicas.

Tema 8. Software para el control del ingreso y egreso de insumos.

Actividad 2. Lluvia de ideas

Dentro del espacio de capacitación, se realiza una lluvia de ideas con el objetivo de que los colaboradores involucrados en el proceso de almacenamiento y rotación de productos opinen sobre el problema que han afrontado en los últimos cinco años y de la misma manera poder conocer sus causas y posibles soluciones.

Actividad 3. Presentación de análisis y resultados

Por medio de presentaciones audiovisuales, se dará a conocer al personal que recibe la capacitación como ha sido la situación de la problemática en los últimos años según las estadísticas.

Actividad 4. Presentación de actividades de la propuesta

Se da a conocer de qué manera se pretende dar solución al problema central en base a la propuesta a implementar, en esta actividad se da a conocer las funciones que cada uno de los colaboradores debe cumplir para que la reingeniería a este proceso de almacenamiento y rotación de productos puedan funcionar de manera exitosa y de esa misma manera llevar a la empresa a un nivel superior.

Actividad 5. Foro de debate

Por medio de un foro de debate se les permite a los colaboradores el poder opinar en base a la información que ya han recibido, las maneras en las cuales podrían llevar a cabo sus actividades de una mejor manera, con el fin de trabajar todos juntamente en equipo.

Actividad 6. Presentación de proyecciones

En esta etapa se muestra al personal cuales serían los resultados que se obtendrían en un futuro si se implementa la propuesta y también lo que sucedería si no se implementa. De esta manera el personal es consciente de lo importante e indispensable que es la pronta implementación del plan de reingeniería al proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario dentro de la empresa.

Formato de egreso de insumos

Formato de Egreso de Insumos. No.			
Fecha:			
Nombre del solicitante:			
Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad
Solicita:	<input style="width: 150px; height: 25px;" type="text"/>	Autoriza:	<input style="width: 150px; height: 25px;" type="text"/>
Nombre del solicitante:	_____	Nombre autoriza:	_____

Anexo 2. Matriz de la estructura lógica.

La siguiente matriz de la estructura lógica es un instrumento que sirve para evaluar el cumplimiento de los objetivos de la propuesta, después de su desarrollo.

Componentes del plan	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Objetivo general: Disminuir las pérdidas económicas en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez	Al segundo año se reducen las pérdidas económicas un 10%.	Estados financieros, inventarios, entrevistas y libro de quejas	Aumenta la rentabilidad de la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.
Objetivo específico: Reducir el número de productos de consumo diario vencidos, en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio	Al semestre uno del primer año se reduce en 75% los productos vencidos.	Inventarios, libros de ventas, monitoreos y entrevistas.	Se logra eficiente rotación de productos, en la empresa Asociación de Trabajadores, Tierra del Azúcar, San Antonio

Suchitepéquez, Suchitepéquez			Suchitepéquez, Suchitepéquez.
Resultado 1 Se tiene fortalecida la Unidad Ejecutora.			
Resultado 2 Se dispone de una propuesta de plan para la reingeniería del proceso de almacenamiento y rotación de productos de consumo diario, en la empresa Asociación de Trabajadores Tierra del Azúcar, San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez.			
Resultado 3 Se cuenta con un programa de capacitación para los colaboradores.			