



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Gestión de Inventarios para Reducir el Tiempo en la Atención al
Público en el Grupo Bianchi Motors SAC**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR (ES):

Cortez Chanta, Reyna Carolina (orcid.org/0000-0003-4614-1602)

Saucedo Portocarrero, Litman (orcid.org/0000-0001-5963-4890)

ASESOR:

Dr. Barandiaran Gamarra, Jose Manuel (orcid.org/0000-0003-1127-3031)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

CHICLAYO-PERÚ

2022

DEDICATORIA

En primer lugar, dedicamos el presente trabajo a Dios que nos brinda las fuerzas necesarias para seguir adelante, también dedicamos este trabajo a nuestros padres ya que su gran fortaleza es el motor que nos permite avanzar incluso en los momentos más difíciles. De la misma manera está dedicado a nuestros maestros y compañeros que nos ayudaron e hicieron posible su culminación. Gracias desde el fondo de nuestros corazones.

AGRADECIMIENTO

En el presente trabajo de investigación expresamos nuestro más sincero agradecimiento al instructor el Dr.

Barandiarán Gamarra José, por la cooperación y dedicación mostrada durante el desarrollo de nuestro proyecto.

De la misma manera expresamos nuestro agradecimiento al señor Ángel Saucedá Pérez quien nos autorizó y permitió desarrollar nuestro proyecto de investigación en su empresa.

Agradecer también a todos nuestros familiares, amigos, amigas y a todas las personas que nos incentivaron y motivaron para seguir adelante y lograr este propósito.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGIA.....	9
3.1. Tipo y diseño de investigación	9
3.2. Variables y operacionalización	10
3.3. Población, muestra y muestreo	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	12
3.5. Procedimientos	13
3.6. Método de análisis de datos.....	13
3.7. Aspectos éticos	14
IV. RESULTADO.....	15
V. DISCUSIÓN.....	34

Índice de tablas

Tabla 1: Diagrama de análisis DAP antes de la mejora	17
Tabla 2: Guía de observación antes de la mejora	19
Tabla 3: Tabla de distribución de frecuencias	22
Tabla 4: Planteamiento de soluciones a las causas vitales.....	24
Tabla 5: Registro de existencias	25
Tabla 6: Registro de ventas.....	26
Tabla 7: Rango bonificaciones	29
Tabla 8: Diagrama de análisis DAP después de la mejora	32
Tabla 9: Vehículos antiguos	33

Índice de gráficos y figuras

Gráfico 1: Flujograma de proceso antes de la mejora	18
Gráfico 2: Método de Ishikawa antes de la mejora.....	21
Gráfico 3: Diagrama de Pareto.....	23
Gráfico 4: Área de almacén antes y después.....	28
Gráfico 5: Flujograma de proceso de venta mejorado.....	31

RESUMEN

Durante el desarrollo del presente proyecto de investigación se planteó como objetivo general el de reducir el tiempo en la atención al público a partir de la implementación de la gestión de inventarios en el grupo bianchi motors SAC, en la cual se pudo observar que la empresa no contaba con una gestión adecuada de sus inventarios y esto le generaba demoras en la atención al cliente. Como primer paso se realizó el diagnóstico de la situación actual de la empresa para lo cual nos apoyamos en dos herramientas de mejora continua, el diagrama de Ishikawa que nos permitió conocer las causas que generaban el problema y el diagrama de Pareto que nos permitió ver de manera gráfica las causas vitales y triviales. Como resultado se obtuvo que antes de la implementación de la mejora el tiempo de atención al cliente era de 112,5 minutos y una vez implementada la mejora se logró reducir a 77,5 minutos, lo que representa una disminución en el tiempo de atención al cliente de un 45,16%.

Palabras clave: Gestión de inventarios, atención al cliente, ratios de gestión de inventarios.

ABSTRACT

During the development of this research project, the general objective was to reduce the time in customer service from the implementation of inventory management in the bianchi motors SAC group, in which it was observed that the company did not have adequate management of its inventories and this It caused delays in customer service. As a first step, the diagnosis of the current situation of the company was carried out, for which we rely on two continuous improvement tools, the Ishikawa diagram that allowed us to know the causes that generated the problem and the Pareto diagram that allowed us to see from graphically the vital and trivial causes. As a result, it was obtained that before the implementation of the improvement, the customer service time was 112.5 minutes and once the improvement was implemented, it was reduced to 77.5 minutes, which represents a decrease in the customer service time. customer of 45.16%.

Keywords: Inventory management, customer service, inventory management ratios.

I. INTRODUCCIÓN

En un mercado tan competitivo, una adecuada gestión en los inventarios de cualquier empresa, asegura una adecuada rotación de los mismos, además de que aumenta la calidad en el servicio a los clientes, y hoy en día dado la competencia que existe en los diferentes sectores, una buena atención puede significar ventaja competitiva de una empresa con respecto a las demás, y ahora cualquier empresa necesita ventaja sobre la competencia para así perdurar en el mercado. En ese sentido una gestión eficiente en el manejo de los inventarios de la empresa viene siendo una solución, ya que acelerar el tiempo de entrega de los pedidos hace que los clientes salgan satisfechos de tus instalaciones.

Entonces mientras más sólida sea la economía y los consumidores tengan nuevas necesidades, las empresas que tienen los productos que las satisfacen formarán una relación sólida y de fidelidad con la empresa, ya que tener lo que el cliente necesita es una estrategia básica en la implementación de cualquier tipo de estrategia comercial, y muy por el contrario si no cumples con las expectativas de tu consumidor o no tienes lo que busca, ese cliente no regresará.

A respecto, en el Grupo Bianchi Motors SAC se observó que no existía un adecuado control de las existencias, debido a que no existía un cálculo de la rotación de sus inventarios, no se tenía establecidos sus niveles mínimos y máximos de stock, además que dentro del área de almacén los productos no estaban debidamente ordenados, y al momento de realizar la reposición de los inventarios se hacía de manera empírica y no en base a un control de entradas y salidas de productos, esto generaba demoras en la atención al cliente, ya que al no tener una relación actualizada de los productos se tenía que ir a almacén a hacer la verificación física, y al no tener un orden de productos se perdía mucho tiempo en realizar la búsqueda y con esto demoraba la atención al cliente.

Además, durante el desarrollo del proyecto se pudo solucionar el problema de nuestra investigación ¿Cómo se reduce el tiempo en la atención al público en el grupo bianchi motors SAC mediante una propuesta de gestión de inventarios?

Ante la necesidad con la que contaba la empresa por optimizar los tiempos de atención y mejorar el flujo de sus materiales, consideramos que la presente investigación fue muy importante para la empresa, ya que mediante la implementación de la misma se pudo mejorar en los puntos críticos, con esto la empresa logró tener un control efectivo y eficiente sobre sus procesos de compra y venta, con esto se redujo los niveles de sobre stock, los desabastecimientos de productos y la atención al cliente.

Durante el desarrollo de la presente investigación se observó la relación que existe entre la gestión de inventarios y una buena calidad en la atención al público, es por eso que el objetivo general del proyecto fue, reducir el tiempo en la atención al público a partir de la implementación de la gestión de inventarios en el grupo bianchi motors SAC, los objetivos específicos para poder hacer realidad el objetivo general fueron: realizar un diagnóstico inicial del inventario de la empresa, calcular cual es el stock promedio, calcular la rotación de los inventarios, calcular el tiempo medio de atención al cliente, elaborar una base de datos utilizando el programa de excel, ordenar el área de almacén y realizar el análisis beneficio / costo.

La prioridad de la gestión de los inventarios es el satisfacer las necesidades que tienen los clientes, pero existe una segunda y no menos importante que es la de mantener un correcto equilibrio en los stocks de la empresa, evitando problemas de escases de producto o que exista un sobre stock de productos, ya que de darse este caso la empresa estaría incurriendo en los costos de almacenamiento. El correcto funcionamiento en la gestión de los inventarios puede contribuir a que la cadena de suministro de la empresa funcione sin ningún tipo de problema, y así ganan todos los factores involucrados, desde los proveedores hasta los clientes.

Entonces podemos decir que el servicio al cliente y la logística están estrechamente relacionados, debido a que el servicio al cliente esta dado por todo un conjunto de pasos u acciones que se tienen que realizar con el objetivo de brindar un producto o servicio al consumidor en cierta ubicación y tiempo determinado, y cuando esto se da de manera eficiente, asegura la satisfacción

del cliente y fortalece la imagen de la empresa y se consolidará la relación empresa-cliente.

De acuerdo a (Molina Romero, 2019) en su tesis titulada GESTIÓN DE INVENTARIOS Y SU RELACIÓN CON EL SERVICIO AL CLIENTE EN UNA EMPRESA CERÁMICA, LIMA, 2019 menciona que el objetivo central de su proyecto de investigación es el determinar cuál es la relación entre la satisfacción del cliente y la adecuada gestión de los inventarios. Respecto a la metodología que utilizo nos dice que fue de tipo hipotético deductivo, con alto nivel descriptivo, de diseño transversal no experimental además de ser aplicada. Para este proyecto la población objeto de estudio estuvo conformada por todos los trabajadores de una empresa cerámica y la muestra la conformaron 44 trabajadores de la empresa. Mediante el procesamiento de la información recolectada, encontró que la relación entre la satisfacción de los clientes y la gestión de los inventarios en dicha empresa es alta, conclusión que demuestra que se acepta la hipótesis planteada, de que la gestión de los inventarios de la empresa y el servicio al cliente están; lo que significa que mientras más eficiente sea la gestión de los inventarios de la empresa, mayor será la calidad en el servicio a los clientes.

La hipótesis planteada en esta investigación fue que la gestión de inventarios reduce el tiempo de atención al público en el Grupo Bianchi Motors SAC.

II. MARCO TEÓRICO

En la tesis de (Hernández Guevara, 2020) menciona que su investigación tenía como objetivo proponer un plan de gestión de inventarios para mejorar el tiempo de atención al cliente en las ventanillas de la agencia Chiclayo del banco Scotiabank, nos menciona que el tipo de estudio es descriptivo no experimental, en su investigación el autor menciona que la población así como la muestra está comprendida por clientes del banco y promotores de servicios, a los cuales se les realizó una encuesta para poder conocer la situación actual, además de que aplicaron la medición de tiempos enfocándose en el área de ventanilla a fin de conocer cuál es el tiempo que se demora un trabajador en atender a un cliente, para este propósito utilizó la metodología del ciclo PHVA y las 5S con la finalidad de reducir los tiempos de atención al cliente, mediante la implementación de este método y del nuevo sistema logró que los tiempos de atención estén en un rango de 5 a 12 minutos en cada una de las ventanillas, y como resultado obtuvo que mediante la aplicación de estas herramientas se pudo reducir los tiempos a un 50% logrando de gran manera aumentar la satisfacción del cliente.

Según (Arciniegas, 2013) en su informe titulado, EL MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA EMPRESAS COMERCIALES DE LA CIUDAD DE IBARRA, empieza diciendo que su estudio fue cuali-cuantitativo, mediante el cual buscó establecer cuáles son las cantidades adecuadas de inventario que debe manejar la empresa. El método que utilizó fue la observación ya que su estudio se realizó mediante recorridos en la empresa, además de que entrevistó al personal, y a través de esta información recopilada logró identificar y definir los componentes del modelo de gestión de inventarios, esto con el fin de lograr un mejor control interno de inventarios que optimice los recursos de las empresas. Concluye diciendo que la aplicación de este modelo de gestión de inventarios integra todas las herramientas que permiten la determinación de los stocks y la reducción de los riesgos en la planificación y manejo de las mercancías de la empresa, lo cual se vio reflejado en el aumento de su rentabilidad.

En la tesis de (Medina Arnáiz, 2018) nos dice que se planteó como objetivo realizar una gestión de inventario en la distribuidora American Service para disminuir el tiempo en la atención al cliente, la empresa está dedicada a la venta de todo tipo de aceites y lubricantes. En la tesis menciona que el problema era que la empresa no contaba con una gestión de inventarios y esto generaba la demora en la atención al público. El tipo de investigación es aplicado, pre-experimental. Para identificar las causas de los problemas utilizó el diagrama de Ishikawa además de que clasificó el inventario mediante el método ABC, herramienta que le permitió determinar que los lubricantes HC POWER –D 15W40 y el HP MOTOR OIL 20W50 representan el 74.22% de la inversión. Realizó el pronóstico de la demanda mediante un modelo de pronóstico simple para estos dos productos de clase A, obteniendo como resultado lo siguiente: 1166.67 y 296.67 de cada uno; además que mediante un lote económico calculo el siguiente pedido, dando como resultado 97.941782 galones de 15w40 y 47.538426 galones de 20w50 con una cantidad de 12 y 6 pedidos al mes respectivamente. Concluye diciendo que mediante la aplicación de estas dos herramientas logró reducir el tiempo de atención de 20.76 a 11.24 horas.

Según (Gonzales, 2020) en su trabajo titulado UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS BASADO EN ESTRATEGIA COMPETITIVA nos menciona que, su proyecto cuenta con una metodología para la gestión de los inventarios, basada en la competitividad y en la variabilidad de las empresas. La metodología propuesta por el autor se desarrolla en cuatro etapas: La primera, identifica la estrategia de la empresa en base a los niveles de servicio. En la segunda etapa, clasifica los productos en base a su relevancia y a la demanda que tienen en la empresa. En la tercera etapa, realiza un pronóstico de la demanda con el fin de observar cual será el posible comportamiento a futuro. Y la cuarta y última etapa, está orientada a la selección de una estrategia que vaya de acuerdo a las necesidades y requerimientos que tiene la empresa, además de adoptar una cultura de revisión y actualización de inventarios.

De acuerdo a (Vélez Rojas, y otros, 2013) mediante su trabajo titulado PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EN UNA EMPRESA DE BEBIDAS POR EL MÉTODO JUSTO A TIEMPO empieza diciendo que buscan una metodología que ayude a mejorar el control y manejo de los inventarios, centrándose en una de las materias primas que tiene mayor rotación como es el caso del azúcar. Esto en base a los problemas encontrados en el abastecimiento de este producto, el desarrollo cuenta con cinco etapas, estas etapas son un seguimiento de pasos en donde explican y muestran cuales son las condiciones necesarias para que se pueda desarrollar e implementar este método, además de ver cuáles son las partes a las que involucra y cuál es su función en cada uno de los literales del proyecto.

Según (Castillo Cadenillas, 2019) en su tesis titulada GESTION DE INVENTARIOS PARA MEJORAR LA ATENCION AL CLIENTE EN EL MINIMARKET VARIADITOS CHICLAYO - 2018 en el desarrollo de su investigación menciona que el objetivo general es determinar en qué medida la gestión de inventarios mejora la atención a los clientes del Minimarket variaditos Chiclayo - 2018. Con respecto a la metodología nos dice está basado en un estudio de tipo aplicativa con diseño pre experimental para la recolección de datos utilizó a la técnica de observación directa, la encuesta, y como instrumento el cuestionario y con respecto a la población no dice que estuvo conformada por 2160 clientes de la empresa "VARIADITOS MINIMARKET", y de esta población tomo como muestra representativa a 130 personas de la ciudad de Chiclayo 2018.

Hay muchos autores que hablan de los inventarios, pero (Cruz Fernandez, 2017) nos dice que un inventario consiste en ordenar, detallar y valorar todos los bienes con los que cuenta una empresa, todos los bienes de la empresa se encuentran ordenados y detallados de acuerdo a las características de cada bien. Los inventarios de las empresas se fundamentan en dos funciones básicas que son el aprovisionamiento y distribución ya que se debe tener un control estricto de entradas y salidas, menciona además que la gestión de inventarios persigue dos objetivos que son: mantener los stocks de seguridad adecuados y programar los requerimientos de la empresa de manera adecuada.

De acuerdo a (Meana Coalla , 2017) el objetivo que tiene los inventarios es el de confirmar o verificar el tipo de productos con los que dispone la empresa mediante un conteo físico de todas las existencias. Además, menciona que resulta necesario realizar inventarios de manera periódica con el fin de contrastar la información anotada y el inventario real del que disponemos. Es importante tener inventariado nuestro almacén ya que nos permitirá localizar nuestras existencias en todo momento de manera eficiente, además, nos permitirá conocer de manera aproximada el valor total de las existencias y también nos ayudará a conocer cuáles son los productos que más rotan y en base a esto podremos tomar decisiones sobre cómo organizar la distribución del almacén, tendremos siempre información acerca de nuestro stock.

Según (Vidal Holguin, 2010) el tema del control de los inventarios es un tema muy complejo dentro de la logística. Dentro de los problemas más comunes se encuentra que en el almacén siempre se tiene más productos de los que no tienen mucha demanda, y no contamos con productos los cuales su demanda es alta, pueden ser muchas las causas que dan origen a este problema, pero la de mayor relevancia es la necesidad de mantenimiento de inventarios, ya que, en cualquier empresa, son las fluctuaciones aleatorias de la demanda y de los tiempos de reposición de los inventarios.

También tenemos múltiples definiciones de lo que son las pérdidas, y una de las tantas definiciones es de (Westreicher, 2020) menciona que la pérdida es una es un escenario en el cual la empresa deja de percibir ingresos. La aplicación de este término se da en distintos ámbitos, por ejemplo, en el caso de la economía, esta referido a la reducción del valor de una empresa o patrimonio de un individuo. También se da en el ámbito contable donde las pérdidas se producen por la reducción del valor de los activos que tiene la empresa o firma. Y también se da en una situación en la cual los egresos son mayores a los ingresos.

Inventario: es el la verificación y control que realizamos a todos los materiales y existencias con los que cuenta la empresa, se realiza con el fin de confirmar o verificar el tipo de productos con los que disponemos mediante un conteo físico de todas las existencias. (Meana Coalla , 2017)

Stock: es el almacenamiento de productos o materiales con los que contamos. Además, la gestión de stock de una empresa debe ser eficiente para tener un aprovisionamiento efectivo; esto porque las inversiones en stocks generan la inmovilización de activo circulante, por lo que en todo momento debemos procurar que la adecuada rotación de los stocks. (Meana Coalla , 2017)

Existencias: las existencias están dado por el total de productos con los que dispone la empresa en sus instalaciones, los cuales van a ser puestos a disposición de los clientes para su venta o también son productos que en algún momento del proceso productivo van a ser utilizados para tal fin. (Meana Coalla , 2017)

Pérdidas: una perdida es cuando una empresa por distintas situaciones o escenarios deja de percibir o poseer algo, en el ámbito económico esta referido a la reducción total o parcial del valor monetario del patrimonio de la empresa. (Westreicher, 2020)

III. METODOLOGIA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: aplicada.

Consideramos que nuestra investigación fue aplicada porque se centró en la resolución de problemas en un contexto determinado, es decir, busca la aplicación o utilización de conocimientos, desde una o varias áreas especializadas, con el propósito de implementarlos de forma práctica para satisfacer necesidades concretas, proporcionando una solución a problemas del sector social o productivo.

Tipo de investigación de acuerdo con el enfoque: cuantitativo

Se consideró cuantitativa debido a que implicaba el hacer uso de herramientas informáticas, estadísticas, y matemáticas para poder obtener los resultados, además porque es concluyente en su propósito ya que se trató de cuantificar el problema.

Tipo de investigación de acuerdo con el nivel: explicativa causal.

En el presente estudio se trató de explicar las causas por las cuales ocurrían determinadas situaciones, hechos o fenómenos en la empresa. En ese sentido, en esta investigación se logró describir las variables de los fenómenos que estamos considerando, así como el análisis de la relación que existía entre ellas.

Diseño de investigación: experimental

Se consideró de tipo experimental porque en el desarrollo de nuestra investigación, se tenía que manipular las variables para poder encontrar los resultados, además de que se tenía que cuantificar las causas de todos los posibles efectos dentro de nuestra investigación.

3.2. Variables y operacionalización

VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión de Inventarios

Definición conceptual: Según (Arenal Laza, 2020) menciona que los inventarios son una parte esencial de la empresa ya que nos ayuda a disponer, clasificar a los bienes con los que se cuenta en almacén, y la empresa tiene que realizar un control periódico a fin de comparar lo físico con los datos.

Definición operacional: La contabilidad de la empresa es que se encarga de realizar el inventario además de llevar un recuento de manera física mediante una base de datos en periodos de tiempo ya establecidos

INDICADORES

Stock promedio:
$$\frac{\text{stock inicial} + \text{stock final}}{2}$$

Rotación de inventarios:
$$\frac{\text{ventas totales}}{\text{stock promedio}}$$

Volumen de devoluciones:
$$\left(\frac{\text{Prod. devueltos}}{\text{Prod. vendidos}} \right) * 100$$

Perdidas:
$$\text{Inv. Total} - \text{Ventas } T - \text{Inv. actual}$$

VARIABLE DEPENDIENTE: Tiempo en la Atención al Público

Definición conceptual: Según (Arenal Laza, 2020) la gestión de inventarios influye de manera significativa en la atención al público, debido a que una rotura en el stock ocasionara que una parte de la demanda quede insatisfecha y los clientes prefieran a la competencia.

Definición operacional: Una buena atención es una ventaja de una empresa con respecto a las demás, ya que acelerar el tiempo de entrega de los pedidos hace que los clientes salgan satisfechos de tus instalaciones

INDICADORES

$$\text{Tiempo medio de atención: } \left(\frac{\sum \text{tiempos}}{\# \text{ de atenciones}} \right)$$

$$\text{Índice de satisfacción del cliente: } \left(\frac{\sum \text{valoracion}}{\# \text{ de encuestados}} \right)$$

$$\text{Tasa de retención de clientes: } \left(\frac{CE-CN}{CS} \right) * 100$$

3.3. Población, muestra y muestreo

De acuerdo a (Toledo Díaz de León, 2016) la población dentro de una investigación está compuesta por múltiples elementos tales como: estudiantes, cosas, padres, madres, entre otros, que tienen participación dentro del fenómeno que ya está definido y debidamente delimitado en el análisis que se hace del problema a investigar, además menciona que la característica de la población es que se le puede medir, estudiar y cuantificar y es por esto que la población debe de estar claramente delimitada de acuerdo a las características de contenido, ubicación y tiempo.

De acuerdo a (Toledo Díaz de León, 2016) menciona que la muestra forma parte de la población, y según el autor lo define como un subgrupo de la población o del universo, nos dice que, para poder seleccionar la muestra, en primer lugar, las características de nuestra población deben de estar debidamente delimitadas.

Menciona también (Toledo Díaz de León, 2016) que las unidades de análisis están conformadas por cada uno de los elementos que conforman a la población objeto de estudio y por consiguiente a la muestra, algunos ejemplos de unidad de análisis son: empleados, objetos, empresas, universidades, entre otros.

Es por esto que durante el desarrollo de la presente investigación se tomó como objeto de estudio al total nuestra población, considerando el total de productos que fueron 97 vehículos que disponía la empresa, no se considera la muestra ni muestreo ya que nuestra población a estudiar es pequeña y se considera como una población finita.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para poder realizar la recolección de los datos para nuestra investigación se va a utilizar diferentes técnicas e instrumentos:

En lo que concierne a las técnicas:

Observación directa: mediante la aplicación de esta técnica se pudo determinar cuál o cuáles eran los problemas que tenía la empresa en su almacén.

Revisión documentaria: en esta técnica se procedió a revisar la información que contaba la empresa, revisamos datos como sus facturas de ventas, boletas de ventas, guías de remisión, entre otros, cuyos documentos nos van a permitir conocer cuál es el comportamiento que tiene las compras y ventas dentro la empresa.

Diagramas: la utilización de los diagramas permitió identificar cuáles son los pasos que se llevan a cabo en la empresa durante el proceso de atención al cliente.

Encuesta: con la aplicación de la encuesta se pudo conocer cuál es la percepción que tienen los clientes de la empresa con respecto a la atención recibida.

Medición de tiempos: mediante este procedimiento se logró determinar cuál es el tiempo promedio que se demora en atender a un cliente dentro de la empresa.

Diagrama de Ishikawa: este diagrama fue utilizado para poder encontrar cual o cuales son las causas que estaban ocasionando problemas dentro del área.

En lo que concierne a los instrumentos:

Cuestionario: en el cuestionario se formuló las preguntas para poder recopilar los datos, las cuales fueron respondidas por los clientes de acuerdo a su consideración y criterio.

Fichas de recolección de datos: las fichas de recolección facilitaron la recopilación de los datos relacionados a la actividad objeto de investigación.

Cronómetro: mediante este instrumento logramos determinar de manera exacta el tiempo que se toma el trabajador para poder realizar la atención al cliente.

Guía de observación: este instrumento fue utilizado con la finalidad de recopilar los datos necesarios para nuestra investigación, los cuales fueron procesados y analizados de acuerdo a nuestros objetivos.

3.5. Procedimientos

Para la presente investigación empezamos por realizar un diagnóstico inicial del inventario de la empresa, esto con el fin de conocer cuál ha sido el comportamiento de las ventas de los vehículos de la empresa, esto apoyados en la revisión documentaria, además de que también logramos calcular cual es el stock promedio de productos con el que debe contar la empresa, se calculó la rotación de los inventarios esto mediante la observación directa y la revisión documentaria, determinamos cuál es el volumen de devoluciones de productos y determinamos el nivel de pérdidas, esto con la finalidad de ver si es que dentro de la empresa existen faltantes que no hayan sido registrados como ventas y por lo tanto estén considerados como pérdidas, también logramos calcular cual es el tiempo promedio de atención al cliente, esto apoyándonos en la medición de tiempos, se pudo determinar el índice de satisfacción del cliente y con el fin de tener un registro de las existencias se elaboró una base de datos utilizando el programa de excel lo cual es actualizado de manera periódica luego se procedió a ordenar los productos en el área de almacén y por último se realizó el análisis beneficio / costo.

3.6. Método de análisis de datos

Para el análisis de datos de la presente investigación se mantuvo la metodología siguiente: empezamos por realizar un diagnóstico inicial del inventario de la empresa, para poder conocer cuál era la situación actual que tenía la empresa y también con el fin de conocer cuál ha sido el comportamiento de las ventas de los productos de la empresa para lo cual se revisó la información documentada que tiene la empresa, una vez que se realizó el diagnóstico, logramos identificar y analizar cuáles son los problemas que estaban afectando a la empresa todo esto relacionado directamente con el tiempo en la atención al cliente, para lo cual utilizamos la medición de tiempos, la observación y la elaboración del diagrama de causa-efecto y de esta manera poder obtener datos precisos, además de que se realizó un diagrama de flujo con el fin de identificar la secuencia de pasos en la atención al cliente y con el fin de conocer cuál es la valoración a la atención recibida en la empresa se aplicó una encuesta a los clientes. Todos los datos obtenidos mediante la aplicación de las técnicas e instrumentos de recolección fueron procesados en el programa de excel y Word, lo cual nos permitió comparar de manera grafica los datos obtenidos y aplicar la o las mejoras correctivas necesarias y al final realizamos el análisis beneficio / costo.

3.7. Aspectos éticos

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación se realizó respetando todos los principios éticos, como la beneficencia, no maleficencia, autonomía y la justicia, realizando las citas correspondientes a cada autor, respetando la información y cada uno de sus aportes, al mismo tiempo aseguramos que los resultados obtenidos en la investigación son auténticos, además de que se hizo un reconocimiento a los participantes que formaron parte de nuestro estudio. Toda la recolección de la información necesaria para nuestra investigación se realizó de manera confidencial, asegurando la protección de su información personal en las respuestas brindadas mediante a la aplicación de los instrumentos y técnicas de recolección de datos. Cada participante involucrado en nuestro

proyecto de investigación fue informado de que el uso de su información será exclusivamente de uso académico, además de que los cuestionarios aplicados se realizaron de manera anónima. Y, por último, nosotros los investigadores nos comprometemos a respetar la confidencialidad de la información y a no alterar la información recolectada ni falsificar información.

IV. RESULTADOS

Generalidades de la empresa

En el año de 1990 el señor Rodolfo formaliza su primera empresa con el nombre de “motos y bici repuestos Bianchi E.I.R.L” posteriormente en el año 2007 abrió una sucursal con otra razón social pero esta vez sería una sociedad gerenciada por el dueño, el señor Rodolfo.

En el año 2007, sus actividades inician el día 01 de agosto del mismo año, con un negocio en el mismo rubro de reventa de productos donde se alquiló un local donde se acondicionó a la venta de accesorios y bicicletas a dirección del sr Rodolfo.

Para el año 2015 la empresa tiene como objeto social la venta, servicio y exhibición de motos, repuestos, cuatrimoto, motosierras, llegando así a ampliar sus objetivos y hacer más conocido el sobrenombre BIANCHI hasta la fecha.

MISIÓN

Somos una empresa que se dedica a venta de motos y repuestos, garantizando productos y servicios de calidad asegurando la satisfacción de nuestros clientes, brindando una excelente atención gracias a nuestro personal altamente calificado en el área.

VISIÓN

Ser una empresa reconocida en el sector automotor a nivel de todo el departamento de Cajamarca y otros departamentos; ofertando motocicletas, motosierras, bicicletas, motocarros, motores y repuestos en general, en las mejores marcas y modelos, brindando a nuestros clientes la mejor atención y ofreciéndoles la garantía del producto.

Situación actual de la empresa

La elaboración del diagrama de análisis de proceso (DAP) se realizó con el objetivo de poder identificar cuáles eran la secuencia de actividades durante el procesos de atención al cliente, además de que se logró determinar cuál era el tiempo que se tomaba el personal el realizar cada una de esas actividades, mediante la elaboración de este diagrama se logró calcular el tiempo promedio de atención al cliente, lo cual nos dio como resultado final un total de 112,5 minutos por cada venta realizada. También se logró identificar con mayor certeza cuál o cuáles eran las actividades que estaban generando mayor demora y poder suprimirlas o reemplazarlas con el fin de disminuir los tiempos de atención y así de esta manera agilizar el proceso de venta.

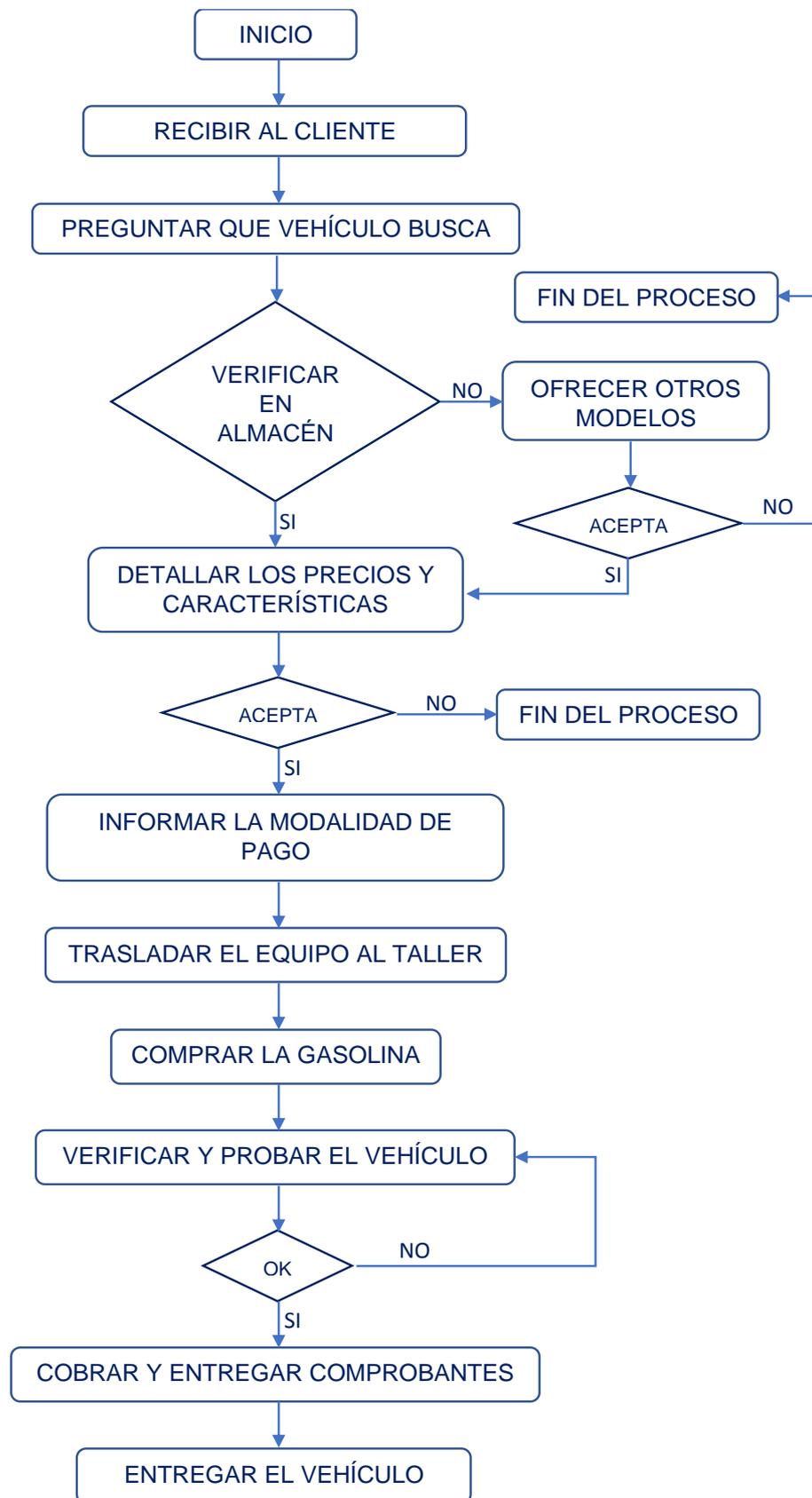
Las actividades que estaban tomando mayor cantidad de tiempo eran 2, la primera actividad fue: realizar la verificación del vehículo en el almacén, ya que al no contar con una base de datos actualizada de los vehículos que se tenía, era necesario ir a la zona de almacén y realizar la verificación y esto representaba una demora al momento de realizar el proceso de atención al cliente, la segunda actividad que demandaba mayor tiempo de espera era: comprar combustible para realizar la prueba del equipo, esta actividad representaba un serio problema ya que la compra del combustible se realizaba en el momento en el que el vehículo iba a ser probado, y para ir al grifo más cercano y regresar era una pérdida de tiempo y con ello se retrasaba la atención.

Tabla 1: Diagrama de análisis DAP antes de la mejora

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESOS (DAP)									
DIAGRAMA N°: 01		RESUMEN							
EMPRESA: GRUPO BIANCHI MOTORS S.A.C		ACTIVIDAD			ACTUAL				
		OPERACIÓN			8				
ÁREA: ALMACÉN Y VENTAS		OPERACIÓN E INSPECCIÓN			2				
		INSPECCIÓN			1				
ACTIVIDAD: VENTA DE MOTOCICLETAS		DEMORA			2				
		TRANSPORTE			1				
ELABORADO POR: SAUCEDO PORTOCARERO LITMAN. CORTEZ CHANTA REYNA CAROLINA		ALMACEN			0				
		DISTANCIA			50				
		TIEMPO			112,5				
		TOTAL							
N°	DESCRIPCION							D (m)	T (min)
1	Recibir al cliente (Bienvenida)							-	0,5
2	Preguntar lo que esta buscando							-	1
3	Revisar en si contamos en almacén							20	20
4	Presentar las opciones al cliente							-	6
5	Informar al cliente los precios							-	6
6	Informar de las modalidades de pago							-	5
7	Trasladar el quipo al taller							30	8
8	Realizar la verificacion del equipo							-	15
9	Comprar combustible para la prueba							-	20
10	Realizar la prueba del equipo							-	10
11	Preparar la documentación							-	10
12	Efectuar el cobro del equipo							-	5
13	Alistar la salida del producto							-	5
14	Despedirse							-	1
TOTAL								50	112,5

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 1: Flujograma de proceso antes de la mejora



Fuente: Elaboración Propia

Mediante la elaboración del flujograma de procesos pudimos observar cual era la secuencia de actividades durante el proceso de atención al cliente y cuáles eran las actividades que no estaban generando valor y por consiguiente demoras en proceso, mediante esta herramienta pudimos definir cuáles eran las actividades que se tenían que mejorar y en algunos casos suprimir con la finalidad de agilizarlas y mejorar la atención.

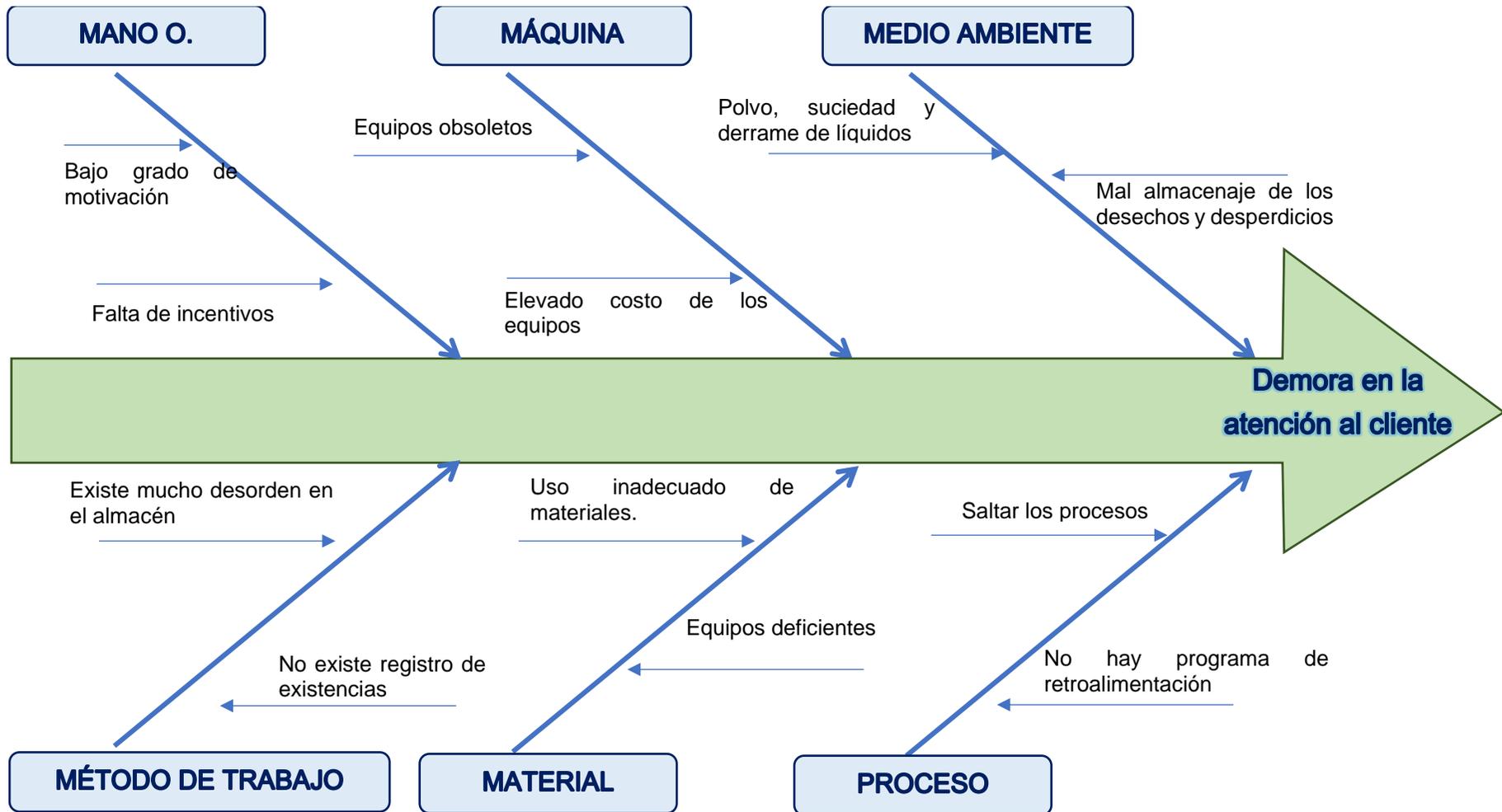
Tabla 2: Guía de observación antes de la mejora

GUÍA DE OBSERVACIÓN					
OBJETIVO DE LA GUÍA		INSPECCIONAR EL ÁREA DE ALMACÉN			
FUNCIONES DE LOS OBSERVADORES		RECOPIRAR INFORMACIÓN Y OBTENER UN DIAGNÓSTICO.			
RECOLECCIÓN DE DATOS					
LUGAR		Grupo Bianchi Motor`s S.A.C			
ELABORADO POR		Cortez Chanta Reyna Carolina			
		Saucedo Portocarrero Litman			
ÁREA DE ALMACÉN	INTERROGANTE	ALTERNATIVA			
		SI	NO	A VECES	
		¿El responsable del área respeta el horario de ingreso??	X		
		¿Al momento de Recepcionar los productos, se realiza la verificación de la documentación?			X
		¿La ubicación de los productos en el almacén son adecuados?		X	
		¿El área de almacén permanece limpia y ordenada?			X
		¿Existen productos obsoletos o deteriorados en el área?	X		
		¿Los estantes o anaqueles están debidamente rotulados?		X	
		¿Se utiliza algún tipo de control para registrar las entradas y salidas de los productos?		X	
		¿La información del inventario del almacén se encuentra actualizada?			X
	¿Existe un control de faltantes y sobrantes?		X		

Fuente: Elaboración Propia

La realización y aplicación de la guía de observación fue con el objetivo de diagnosticar de la situación actual en la que se encontraba el manejo del área de almacén y de sus registros en general. Los resultados que se llegó a obtener por cada punto observado fueron negativos ya que cuantificando el total de puntos observados obtuvimos los datos siguientes: la alternativa SI CUMPLE obtuvo un 22,2%, la alternativa NO CUMPLE obtuvo un 44,4%, la alternativa A VECES CUMPLE obtuvo un 33,3%, lo que representa más del 70% de incumplimiento de actividades en el área.

Gráfico 2: Método de Ishikawa antes de la mejora



Fuente: Elaboración Propia

Para poder realizar nuestro diagrama de Pareto el primer paso fue poder identificar cuáles son las causas que estaban generando el problema en la empresa, para tal fin elaboramos nuestro diagrama de Ishikawa, herramienta que nos permitió identificar cuáles eran las causas que estaban generando la demora en la atención al cliente. Una vez identificadas las causas que ocasionaban el problema el siguiente paso fue elaborar nuestra tabla de distribución de frecuencias con el objetivo de determinar los porcentajes de implicancia que tenía cada causa en nuestro problema. Los resultados en porcentajes por cada causa se pueden observar en la siguiente tabla de distribución.

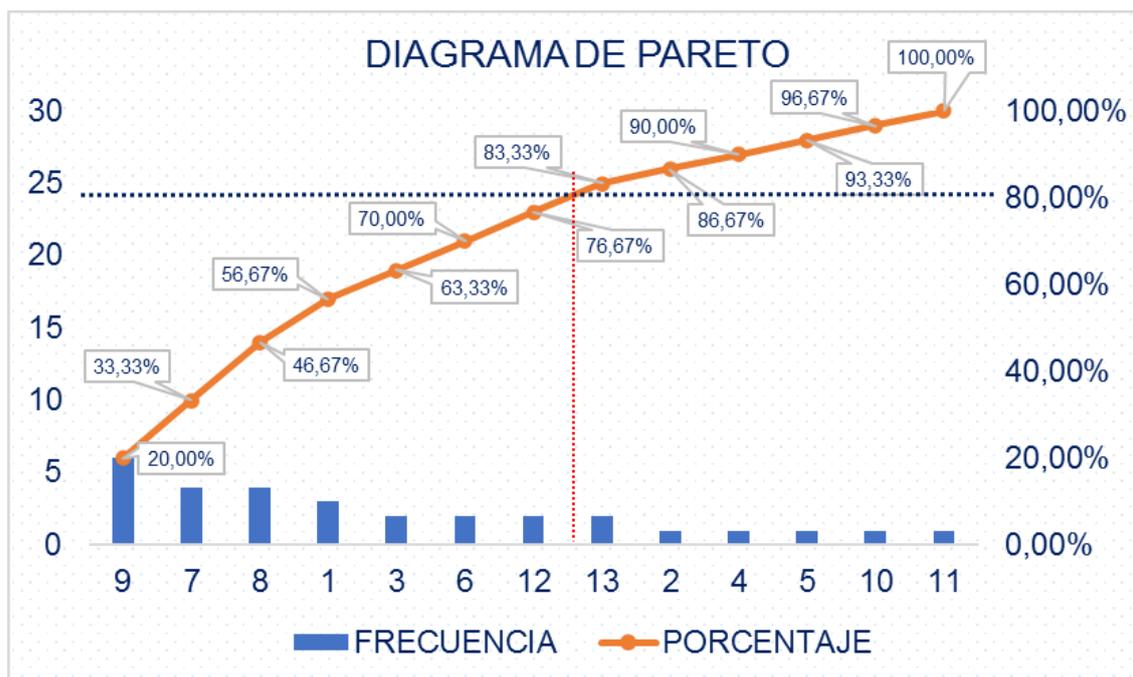
Tabla 3: Tabla de distribución de frecuencias

ÍTEM	CAUSAS	fi	Fi	%	% ACUMULADO
9	No existe registro de existencias	6	6	20,00%	20,00%
7	Sobreabastecimiento de motocicletas	4	10	13,33%	33,33%
8	Desorden del almacén	4	14	13,33%	46,67%
1	Bajo grado de motivación	3	17	10,00%	56,67%
3	Equipos obsoletos	2	19	6,67%	63,33%
6	No se respeta los horarios de apertura	2	21	6,67%	70,00%
12	Saltar los procesos	2	23	6,67%	76,67%
13	No hay retroalimentación	2	25	6,67%	83,33%
2	Falta de incentivos	1	26	3,33%	86,67%
4	Elevado costo de equipos	1	27	3,33%	90,00%
5	Polvo, suciedad y derrame de líquidos	1	28	3,33%	93,33%
10	Uso inadecuado de materiales	1	29	3,33%	96,67%
11	Equipos deficientes	1	30	3,33%	100,00%
TOTAL		30		100,00%	

Fuente: Elaboración Propia

Una vez que ya elaboramos nuestra tabla de distribución de frecuencias, el paso siguiente fue plasmarlo mediante la elaboración de un diagrama de Pareto, esto con el objetivo de identificar de manera gráfica cuales eran las causas que tenían mayor relevancia y por consiguiente las que teníamos que dar prioridad al momento de buscar la solución a cada una de ellas.

Gráfico 3: Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración Propia

Una vez realizado el gráfico del diagrama de Pareto se pudo observar que de las 13 causas que estaban generando el problema dentro de la empresa, solamente 7 eran las más vitales y que necesitaban ser atendidas y fue en las cuales nos enfocamos ya que al dar solución a estas causas vitales se obtenía mayores beneficios que enfocarnos en dar solución a las causas triviales, estas actividades vitales las cuales hacemos referencia eran las siguientes: no existía registro de existencias, había sobreabastecimiento de motocicletas, desorden del almacén, bajo grado de motivación del personal, equipos obsoletos, no se respetaba los horarios de apertura y se saltaban los procesos.

Propuesta de implementación de la mejora

Tabla 4: Planteamiento de soluciones a las causas vitales

N°	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES PROPUESTAS
9	No existe registro de existencias	Elaborar el inventario de existencias
7	Sobreabastecimiento de motocicletas	Establecer los máximos y mínimos
8	Desorden del almacén	Aplicar una de las 5s en el área (Seiton)
1	Bajo grado de motivación	Bonificaciones extras por equipos vendidos
3	Equipos obsoletos	Promocionar los vehículos antiguos
6	No se respeta los horarios de apertura	Concientizar al personal mediante charlas
12	Saltar los procesos	Establecer el flujograma de proceso

Fuente: Elaboración Propia

Una vez realizado el diagnóstico de la situación actual del proceso al momento de realizar el proceso de atención al cliente y de conocer con certeza cuales eran las causas que estaban generando este problema, se procedió a plantear las soluciones correspondientes a cada una de las causas. Para el planteamiento de las soluciones nos enfocamos en dar solución solamente a las causas vitales, cuyos resultados fueron observados de manera grafica en nuestro diagrama de Pareto.

Solución número 1: Elaborar el inventario de existencias

Tabla 5: Registro de existencias

VEHÍCULO								
CARGUERA	CUATRIMOTO	MOTOCARGU...	MOTOCICLETA	MOTOTAXI	SCOOTER	SCOOTER ELÉ...	SEMIAUTOMÁ...	VICI MOTO EL...
MARCA								
ADVANCE	AIMA	BARSHA	BSE	CROSS	EGL MOTOR			
FENIX	GDM	HERO	JCH	MSG	PREMIER			
RTM	SUMO	WANXIN	YADEA	ZONGSHEN				

FECHA DE INGRES	VEHÍCULO	MARCA	MODELO	COLOR	MOTO	EXISTENC IA	UBICACIÓ	EMPRESA FACTURADA
20-nov-20	MOTOCICLETA	CROSS	TRITON250GY	ROJO	250	1	EXIBICIÓN	CYCLER MOTORS SAC
17-dic-21	MOTOCICLETA	BSE	MINI CROSS BOSUER	AZUL	125	1	EXIBICIÓN	CYCLER MOTORS SAC
25-abr-22	MOTOCICLETA	PREMIER	PML-150	ROJO	150	1	EXIBICIÓN	CYCLER MOTORS SAC
20-nov-20	MOTOCICLETA	ADVANCE	TANOS	VERDE Y NEGRO	250	1	EXIBICIÓN	CYCLER MOTORS SAC
20-nov-20	MOTOCICLETA	SUMO	SUEP250GY	ROJO Y BLANCO	250	1	EXIBICIÓN	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC
20-nov-20	MOTOCICLETA	ZONGSHEN	GYTR250	AZUL	250	1	EXIBICIÓN	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC
20-nov-20	MOTOCICLETA	CROSS	TRITON250GY	VERDE	250	1	EXIBICIÓN	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC
30-jun-21	MOTOCICLETA	JCH	KORI	ROJO	125	1	EXIBICIÓN	CYCLER MOTORS SAC
08-abr-22	MOTOCICLETA	FENIX	AVATAR	ROJO	125	1	EXIBICIÓN	CYCLER MOTORS SAC
27-ene-22	MOTOCICLETA	JCH	SPEED200	VERDE	200	1	EXIBICIÓN	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC
19-mar-22	MOTOCICLETA	WANXIN	MANTIS200	ROJO Y NEGRO	200	1	EXIBICIÓN	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC
19-mar-22	MOTOCICLETA	WANXIN	RAZER200	AZUL	200	1	EXIBICIÓN	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC
08-abr-22	MOTOCICLETA	BARSHA	SPARK	BLANCO Y ROJO	200	1	EXIBICIÓN	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC
17-dic-21	MOTOCICLETA	BSE	MINI CROSS BOSUER	NARANJA	125	1	EXIBICIÓN	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC
08-abr-22	MOTOCICLETA	BARSHA	BS150-4Y	NEGRO	150	1	EXIBICIÓN	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC
19-mar-22	MOTOCICLETA	WANXIN	RANGER	ROJO	200	1	EXIBICIÓN	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC
08-abr-22	MOTOCICLETA	BARSHA	BS200-4Y	NEGRO	200	1	EXIBICIÓN	CYCLER MOTORS SAC

Fuente: Elaboración Propia

Durante el desarrollo de la investigación el primer paso fue realizar el diagnóstico de la situación actual de la empresa, y mediante la aplicación de nuestra guía de observación se pudo ver que la empresa no contaba con ningún tipo de registro de sus existencias, es por ello que se procedió a elaborar el inventariado de los vehículos en el programa excel, herramienta que nos permitió diseñar de manera sencilla y dinámica la base de datos con los registros de cada vehículo. La elaboración de esta base de datos permitió que al momento de realizar una consulta de un vehículo ya no se tenga que ir hasta el almacén para hacer la verificación, sino que solamente se consultaba a nuestra base de datos y así se reducía el tiempo de atención al cliente.

Solución número 2: Establecer los mínimos y máximos

Tabla 6: Registro de ventas

VEHÍCULO								
CUATRIMOTO	MOTOCARGU...	MOTOCICLETA	CARGUERA	MOTOTAXI	SCOOTER	SCOOTER ELÉ...	SEMIAUTOMÁ...	VICI MOTO EL...
MARCA								
ADVANCE	BARSHA	BSE	CROSS	EGL MOTOR	FENX			
GDM	HERO	JCH	MSG	PREMIER	RTM			
WANXIN	ZONGSHEN	AIMA	SUMO	YADEA				
VEHÍCULO	MARCA	MODELO	COLOR	MOTO	EMPRESA FACTURADA	PROVEEDOR	FECHA DE VENTA	
MOTOCICLETA	MSG	FIRST	ROJO	200	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC	YADEA	16-abr-22	
MOTOCICLETA	JCH	RACING	AZUL	250	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC	YADEA	18-abr-22	
MOTOCICLETA	JCH	RZ8B	NEGRO	250	CYCLER MOTORS SAC	YADEA	18-abr-22	
MOTOCICLETA	CROSS	VOLCANO	ROJO	150	CYCLER MOTORS SAC	MOTOSERVICIOS MIRANDA SAC	18-abr-22	
MOTOCICLETA	CROSS	IRON HORSE	NEGRO	250	CYCLER MOTORS SAC	CROSS MOTORS SAC	19-abr-22	
MOTOCICLETA	CROSS	STREET BIKE	NEGRO	200	CYCLER MOTORS SAC	CROSS MOTORS SAC	20-abr-22	
MOTOCICLETA	CROSS	IRON HORSE	ROJO	250	CYCLER MOTORS SAC	CROSS MOTORS SAC	20-abr-22	
MOTOCICLETA	WANXIN	RANGER	NEGRO	200	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC	WANXIN GROUP EIRL	21-abr-22	
MOTOCICLETA	CROSS	RVT200GY	ROJO	200	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC	MOTOSERVICIOS MIRANDA SAC	21-abr-22	
MOTOCICLETA	CROSS	AT250GY RADIOM	AZUL	250	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC	CROSS MOTORS SAC	21-abr-22	
MOTOCICLETA	CROSS	IRON HORSE	ROJO	200	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC	CROSS MOTORS SAC	21-abr-22	
MOTOCICLETA	CROSS	ASV150 ASTROV	NEGRO	150	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC	CROSS MOTORS SAC	23-abr-22	
MOTOCICLETA	ZONGSHEN	RX150	ROJO	150	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC	CAYMAN SAC	23-abr-22	
MOTOCICLETA	BARSHA	BS200-4Y	NEGRO	200	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC	BASHAN DEL PERÚ EIRL	26-abr-22	
MOTOCICLETA	ZONGSHEN	ZMAX150	NEGRO	150	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC	CAYMAN SAC	27-abr-22	
MOTOCICLETA	WANXIN	RAZER200	ROJO Y NEGRO	200	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC	WANXIN GROUP EIRL	28-abr-22	
MOTOCICLETA	WANXIN	REBEL200	NEGRO Y ROJO	200	BIANCHI ULTRA MOTORS II SAC	WANXIN GROUP EIRL	30-abr-22	
MOTOCICLETA	HERO	DAWN-150	ROJO	150	CYCLER MOTORS SAC	PROMOTORA GENESIS SAC	30-abr-22	
39								

Fuente: Elaboración Propia

Durante el desarrollo del proceso de abastecimiento de la empresa, el proveedor cuenta con dos posibles plazos de entrega, el cual el periodo habitual es de 7 días a partir del día de emitido el pedido y como máximo se demora en realizar la entrega del pedido 10 días a partir de emitido el mismo.

Para poder establecer los niveles de stock con los que debe de contar la empresa se procedió a realizar el registro de ventas del mes de abril del 2022, esto con el fin de encontrar cual fue el número de motocicletas que se vendieron en ese mes. Mediante este registro pudimos constatar que durante ese mes se vendieron 39 motocicletas, y de la misma manera se pudo observar que hubo días en los cuales no hubo venta alguna de motocicletas y otros días que si había un mayor número.

Una vez que se conocieron estos parámetros y los datos de las ventas el paso siguiente fue calcular los ratios de inventario:

Inventario mínimo: (Tiempo de Entrega Habitual) x (Consumo Promedio)

Inventario mínimo: (7 días) x (39 equipos x mes / 30 días)

Inventario mínimo: (7 días) x (1,3 equipos x día)

Inventario mínimo: $(9,1 \text{ equipos}) = 9 \text{ equipos}$

Inventario máximo: $(\text{consumo máximo diario} \times \text{tiempo de entrega habitual}) +$
Inventario mínimo

Inventario máximo: $(4 \text{ und} / \text{ día} \times 7 \text{ días}) + 9 \text{ unidades}$

Inventario máximo: (37 equipos)

Inventario de seguridad: $(\text{tiempo máximo de entrega} - \text{tiempo habitual de entrega}) \times \text{promedio diario}$

Inventario de seguridad: $(10 \text{ días} - 7 \text{ días}) \times 1,3 \text{ equipos} / \text{ día}$

Inventario de seguridad: $(3 \text{ días}) \times 1,3 \text{ equipos} / \text{ día}$

Inventario de seguridad: $(3,9 \text{ equipos}) = 4 \text{ equipos}$

Punto de pedido: $(\text{consumo promedio diario} \times \text{tiempo habitual de entrega}) +$
inventario mínimo

Punto de pedido: $(1,3 \text{ vehículos} / \text{ día} \times 7 \text{ días}) + 9 \text{ vehículos}$

Punto de pedido: $(1,3 \text{ vehículos} / \text{ día} \times 7 \text{ días}) + 9 \text{ vehículos}$

Punto de pedido: $(9,1 \text{ vehículos}) + 9 \text{ vehículos}$

Punto de pedido: $(18, 1 \text{ vehículos}) = 18 \text{ vehículos}$

Cantidad de pedido: $(\text{inventario máximo} - \text{inventario actual})$

Cantidad de pedido: $(37 \text{ vehículos} - 18 \text{ vehículos})$

Cantidad de pedido: (19 vehículos)

Solución número 3: Aplicar una de las 5 s en el área (Seiton)

Durante la implementación del proyecto se procedió a ordenar el área de almacén, ya que era en este punto en donde se estaba originando gran parte de la demora al momento de realizar la atención al cliente, ya que los vehículos se encontraban desordenados, no estaban separados por categorías y debido al mucho tiempo que tenían almacenados estaban cubiertos de polvo.

Una vez que se realizó el inventariado de los vehículos y el orden en el área de almacén, se procedió a pasar los vehículos que estaban en el área de almacén al área de exhibición para su promoción y venta al cliente.

Gráfico 4: Área de almacén antes y después



Fuente: Elaboración Propia

Solución número 4: Bonificaciones extra por equipos vendidos

Con el fin de mejorar el desempeño del personal encargado del área de ventas, la empresa tomó la decisión de realizar bonificaciones extras por cada vehículo vendido, ya que antes el personal simplemente se limitaba a cumplir con su trabajo y nada más, con la aplicación de esta estrategia se buscó generar en el trabajador una motivación y de esta manera generar beneficios mutuos, tanto para el trabajador y también para la empresa. El rango establecido por la empresa estuvo dado por los precios de venta de cada vehículo.

Tabla 7: Rango bonificaciones

ÍTEM	RANGO (S/)	COMISIÓN
1	4500 - 5500	S/ 10,00
2	5500 - 6500	S/ 20,00
3	6500 - 7500	S/ 30,00
4	7500 - 8500	S/ 40,00
5	>8500	S/ 50,00

Fuente: Elaboración Propia

Solución número 5: Promocionar los vehículos antiguos

Con el fin de dar salida a los vehículos cuyos modelos y año de fabricación sean antiguos y que sigan perdiendo su valor almacenado en la empresa, se procedió a realizar la venta mediante promoción. Estos vehículos fueron puestos a la venta a precios de fábrica, esto con el objetivo de recuperar parte de la inversión realizada en estos, ya que de lo contrario su valor cada día disminuía más.

Solución número 6: Concientizar al personal mediante charlas

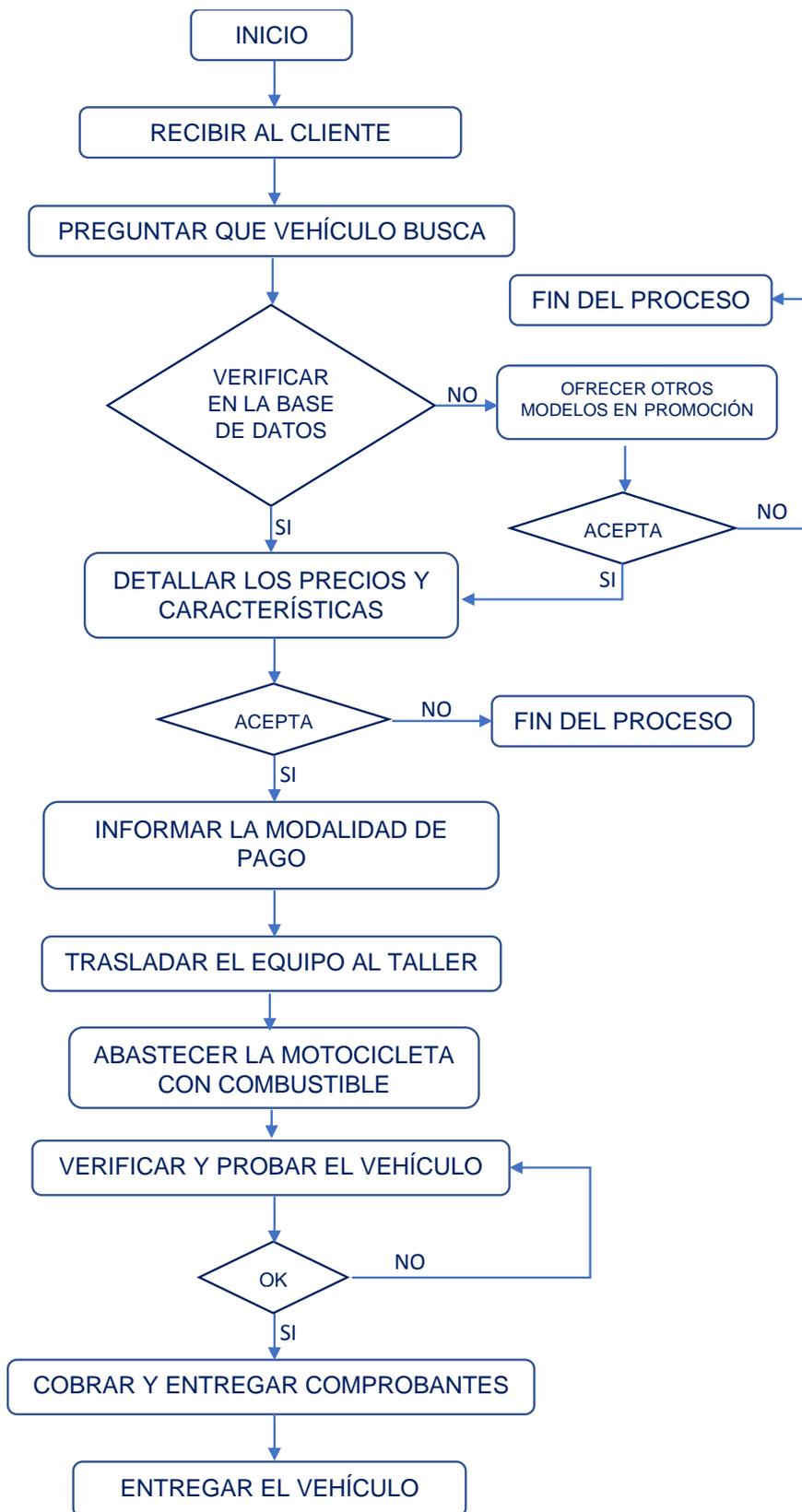
Con la implementación de las charlas se logró crear un respeto total a las normas establecidas dentro de la empresa, mediante el entrenamiento y la formación para todos los trabajadores y la puesta en práctica de estas normas, es así como se consiguió romper los malos hábitos pasados y poner en práctica los buenos. Esta cultura de hábito se desarrolló mediante las charlas de 5 minutos cada día antes de que comiencen con sus actividades.

Mediante las charlas y las capacitaciones constantes a los trabajadores se creó un hábito de trabajo que se vio reflejado en el orden, la limpieza en el área de trabajo, además de la realización de las actividades de manera eficiente.

Solución número 7: Establecer el flujograma de proceso

Una vez implementada las soluciones anteriores se procedió a establecer la secuencia de las actividades mediante la elaboración del flujograma de procesos, en el desarrollo de este flujograma de proceso de la situación mejorada se logró cambiar las actividades que estaban ocasionando demoras en la atención al cliente, estas actividades iniciales fueron: realizar la verificación del vehículo en almacén y la segunda fue hacer la compra de combustible, estas dos actividades tomaba un total de 40 minutos en el proceso de atención al cliente, estas dos actividades se tuvieron que reemplazar por su respectiva mejora, las cuales fueron: verificar la disponibilidad en la base de datos, como solución a la primera y como solución a la segunda actividad, abastecer el vehículo con el combustible que ahora ya se tiene en nuestras instalaciones. Con este cambio de estas dos actividades se logró reducir el tiempo de 40 minutos a 5 minutos.

Gráfico 5: Flujo de proceso de venta mejorado



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 8: Diagrama de análisis DAP después de la mejora

DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESOS (DAP)									
DIAGRAMA N°: 01		RESUMEN							
EMPRESA: GRUPO BIANCHI MOTORS S.A.C		ACTIVIDAD				ACTUAL			
		OPERACIÓN				8			
ÁREA: ALMACÉN Y VENTAS		OPERACIÓN E INSPECCIÓN				2			
		INSPECCIÓN				1			
ACTIVIDAD: VENTA DE MOTOCICLETAS		DEMORA				2			
		TRANSPORTE				1			
ELABORADO POR: SAUCEDO PORTOCARERO LITMAN. CORTEZ CHANTA REYNA CAROLINA		ALMACEN				0			
		DISTANCIA				30			
		TIEMPO				77,5			
		TOTAL							
N°	DESCRIPCION							D (m)	T (min)
1	Recibir al cliente (Bienvenida)							-	0,5
2	Preguntar lo que esta buscando							-	1
3	Revisar en la base de datos							-	2
4	Presentar las opciones al cliente							-	6
5	Informar al cliente los precios							-	6
6	Informar de las modalidades de pago							-	5
7	Trasladar el quipo al taller							30	8
8	Realizar la verificacion del equipo							-	15
9	Abastecer la motocicleta con combustible							-	3
10	Realizar la prueba del equipo							-	10
11	Preparar la documentación							-	10
12	Efectuar el cobro del equipo							-	5
13	Alistar la salida del producto							-	5
14	Despedirse							-	1
TOTAL		8	2	1	2	1	0	30	77,5

Fuente: Elaboración Propia

Una vez implementado la mejora se elaboró el nuevo diagrama de análisis de procesos en el cual se pudo observar los nuevos tiempos por actividad y el nuevo tiempo total del proceso, en el DAP de la situación actual el tiempo total era de 114,5 minutos y en el de la situación mejorada el nuevo tiempo fue de 77,5 minutos, lo cual representa una reducción del 45,16% de tiempo, este porcentaje se calcula de la siguiente manera.

$$\% \text{ tiempo} = \frac{112,5 - 77,5}{77,5} \times 100 = 45,16\%$$

Análisis beneficio / costo

En la tabla siguiente se muestra los vehículos que estaban con fecha de ingreso menor al año 2021, las cuales sumaban un total de 17 vehículos. Estos vehículos fueron vendidos durante los primeros 4 meses del 2022 en promociones y en algunos casos se tuvo que vender a un precio menor al estimado debido a su antigüedad y a que ya el vehículo había pasado de moda y ya no era tan comercial. El monto total recaudado por estos vehículos fue de 76500 soles, de los cuales la empresa obtuvo un beneficio del 8%, ya que de no haberse realizado la venta de estos vehículos su valor seguía disminuyendo.

Tabla 9: Vehículos antiguos

VEHÍCULO									
MOTOCICLETA	SCOOTER	SCOOTER ELÉ...	SEMIAUTOMÁ...	VICI MOTO EL...	CARGUERA	CUATRIMOTO	MOTOCARGU...	MOTOTAXI	
MARCA									
ADVANCE	AIMA	CROSS	HERO	RTM	SUMO				
WANXIN	YADEA	ZONGSHEN	BARSHA	BSE	EGL MOTOR				
FENIX	GDM	JCH	MSG	PREMIER					
INGRESO	VEHÍCULO	MARCA	MODELO	COLOR	MOTO	SERIE MOTOR	SERIE CHASIS	EXISTENCIA INICIAL	EXISTENCIA FINAL
20-dic-20	MOTOCICLETA	RTM	RTM 70	ROJO	70	LF1P47FMDL0880231	LCSIBDP1422070031	1	0
20-nov-20	MOTOCICLETA	HERO	DAWN-150	ROJO	150	KC10EHKJH00159	MBLKCH030LGW00070	1	0
20-nov-20	MOTOCICLETA	CROSS	TRITON250GY	ROJO	250	169FMMMH051541	LXYJCNL06M0218002	1	0
20-nov-20	MOTOCICLETA	ADVANCE	TANOS	VERDE Y NEGRO	250	MXSW0680167FML	LY4YCNLAXL0848043	1	0
20-nov-20	MOTOCICLETA	SUMO	SUEF250GY	ROJO Y BLANCO	250	167FMMMLCE37682	LB425P1A8LCE37682	1	0
20-nov-20	MOTOCICLETA	ZONGSHEN	GYTR250	AZUL	250	167FMM15070045	LRPYCNLM7EA150045	1	0
20-nov-20	MOTOCICLETA	CROSS	TRITON250GY	VERDE	250	169FMMMH051491	LXYJCNL0XM0218049	1	0
12-sep-20	MOTOCICLETA	CROSS	VOLCANO	ROJO	150	HJ162FMJ191153555	LZL15P252KHL53555	1	0
12-sep-20	MOTOCICLETA	CROSS	AT200GY INFINITI	BLANCO	200	163FMLMD050040	LXYJCMLO7M0201817	1	0
10-oct-20	MOTOCICLETA	CROSS	AT200GY INFINITI	NEGRO	200	163FMLMD050058	LXYJCMLO9M0201785	1	0
10-oct-20	SCOOTER	ZONGSHEN	MILANO	NEGRO	125	ZSIP52GM1-12L860525	LZSTCJT38L1009195	1	0
10-oct-20	SCOOTER	ADVANCE	AD150T-8	NEGRO	150	157QMJ2CL134824	6B75KC30XLC127639	1	0
17-ago-20	SCOOTER	CROSS	1M150T NEW TRACEI	ROJO	150	1P52KMI-AM01C66480	LMOCJW365M1901770	1	0
17-ago-20	SCOOTER ELÉCTRICA	YADEA	GM10	BLANCO	1200 W	A0ZW7273316YERK0090822	LR4DE1600KL001137	1	0
17-ago-20	SCOOTER ELÉCTRICA	AIMA	MAKARON	AZUL	1200 V	RBCKK11000973	LEVDEWEF05L2200394	1	0
17-ago-20	SCOOTER ELÉCTRICA	YADEA	X5	NEGRO	1200 W	127W6060616VECEWK400619C	L5XDE1ZNLK5001647	1	0
15-jul-19	SCOOTER ELÉCTRICA	WANXIN	WANXIN	NEGRO	850 V	TLANCVHL0310165	LGMDWJ6Z4K0404209	1	0
27-oct-20	VICI MOTO ELÉCTRICA	AIMA	TINY AIMA	NEGRO	350	48V350WRBCL10004030	1206222022456135	1	0
28-oct-20	SEMIAUTOMÁTICA	ZONGSHEN	Z110	BLANCO	110	ZS152FMH-5-8K701309	LZSXCHLR6K1102400	1	0
18-ago-20	SEMIAUTOMÁTICA	CROSS	AM125-10	BLANCO	125	153FM19A03257	LHJXCJLA8KB408575	1	0
								17	0

Fuente: Elaboración Propia

Una vez que logramos encontrar los resultados, el último paso fue realizar el cálculo del beneficio / costo, para lo cual hemos tomado los datos de la descripción de la tabla número 9 en donde se menciona el porcentaje de ganancias que logró mediante la implementación de a mejora y de la misma manera en el anexo número 13 se presenta el resumen de los gastos en los que se incurrió durante la implementación de la mejora, y realizando la división beneficio / costo se obtiene:

$$\text{Beneficio costo} = \frac{6120}{3196} = 1,91$$

V. DISCUSIÓN

Una vez encontrado los resultados de la presente investigación y a partir de los mismos aceptamos la hipótesis planteada en la cual nos menciona que la gestión de inventarios reduce el tiempo de atención al público en el Grupo Bianchi Motors SAC.

Los resultados obtenidos en nuestra investigación mantienen estrecha relación con lo que menciona a (Molina Romero, 2019) en su tesis titulada gestión de inventarios y su relación con el servicio al cliente en una empresa cerámica, lima, 2019 en la cual el autor menciona que busca determinar cuál es la relación entre la satisfacción del cliente y la adecuada gestión de los inventarios, en la cual gracias al procesamiento de los datos recolectados encontró que la relación entre el porcentaje de satisfacción de los clientes y la gestión de los inventarios en dicha empresa es alta, y concluye su investigación demostrando que acepta la hipótesis planteada, de que la gestión de los inventarios de la empresa y el servicio al cliente están estrechamente relacionados.

Lo que el autor menciona está de acuerdo también a los resultados que en la presente investigación se encuentra, ya que durante el desarrollo de nuestra investigación tratamos de encontrar la medida en que afectaba una mala gestión de los inventarios de la empresa a la atención y satisfacción del cliente, y de la misma manera llegamos a la conclusión de que una buena gestión de los inventarios asegura en gran medida la satisfacción de los clientes ya que de manera oportuna siempre vamos a contar con lo que el cliente requiere en el momento que lo requiera.

También comparando los resultados de nuestra investigación con lo que se menciona en la tesis de (Hernández Guevara, 2020) de igual manera se acepta la hipótesis general ya que en el desarrollo de su investigación el autor tenía como objetivo proponer un plan de gestión de inventarios para mejorar el tiempo de atención al cliente en las ventanillas de la agencia Chiclayo del banco Scotiabank, para tal fin el autor utilizó la medición de tiempos como técnica de recolección de datos, esto enfocándose en el área de ventanilla con el fin de conocer cuál es el tiempo que se demora un trabajador en atender a un cliente y con la finalidad de reducir los tiempos de atención, mediante la

implementación de este método y del nuevo sistema implementado logró que los tiempos de atención estén en un rango de 5 a 12 minutos en cada una de las ventanillas, y como resultado obtuvo que mediante la aplicación de estas herramientas logró reducir los tiempos a un 50% logrando de gran manera aumentar la satisfacción del cliente.

Todo lo antes mencionado por el autor durante el desarrollo de su tesis en cuanto a las técnicas aplicadas y los resultados obtenidos en su investigación guarda relación con los resultados obtenidos en la presente, ya que para efectos de recolección de datos recurrimos también a la medición de tiempos con el fin de conocer el tiempo total que le llevaba al trabajador atender al cliente y de la misma manera logramos reducir el tiempo total y así aumentar la satisfacción de cliente.

Al mismo tiempo, los resultados encontrados durante el desarrollo de nuestra investigación también están de acuerdo a lo que menciona en su tesis (Medina Arnáiz, 2018) en la cual planteó como objetivo de su investigación realizar una gestión de inventario en la distribuidora American Service para disminuir el tiempo en la atención al cliente, esta empresa se dedica a la venta de todo tipo de aceites y lubricantes. Durante su desarrollo el autor menciona que el problema de la empresa radicaba en que la empresa no contaba con una gestión de inventarios y esto generaba la demora en la atención al público. Para poder identificar cuales son las causas que estaban generando el problema utilizó el diagrama de Ishikawa, y concluye su investigación mencionando que mediante la aplicación de estas dos herramientas logró reducir el tiempo de atención al cliente de 20.76 a 11.24 minutos.

Lo que menciona el autor en el desarrollo de su tesis concuerda con nuestra investigación, ya que nos planteamos como objetivo en nuestra investigación reducir el tiempo en la atención al público a partir de la implementación de la gestión de inventarios, ya que el problema que tenía la empresa era que no contaba con la adecuada gestión de los inventarios y esto generaba la demora en la atención al cliente, con el fin de encontrar las causas que generaban el problema utilizamos el diagrama de Ishikawa, herramienta que nos permitió

conocer cual era la causa raíz que estaba generando el problema, encontrar estas causas nos sirvió para poder elaborar nuestro diagrama de Pareto y determinar la incidencia de cada una de ellas en nuestro problema, y con la aplicación de estas herramientas logramos como resultado final la reducción del tiempo de atención al cliente.

Y por último los resultados que obtuvimos durante el desarrollo de la presente investigación concuerdan con lo que menciona (Arciniegas, 2013) en su informe titulado, el modelo de gestión de inventarios para empresas comerciales de la ciudad de Ibarra, ya que el autor buscó establecer cuáles son las cantidades adecuadas de inventario que debe manejar la empresa. Para poder desarrollar su investigación utilizó la observación ya que su estudio se realizó mediante recorridos en las instalaciones de la empresa, además de que realizó entrevistas al personal, y al final mediante la información recopilada logró identificar y definir los componentes del modelo de gestión de inventarios, esto con el fin de lograr un mejor control interno de inventarios en el cual se optimice los recursos de la empresa. Concluye diciendo que la aplicación de este modelo de gestión de inventarios integra todas las herramientas que permiten la determinación de los stocks y la reducción de los riesgos en la planificación y manejo de las mercancías de la empresa, lo cual se vio reflejado en el aumento de su rentabilidad.

Lo que menciona (Arciniegas, 2013) está relacionado con los hallazgos encontrados en nuestra investigación, ya que durante nuestro desarrollo logramos establecer cuáles son los niveles de cada indicador de los inventarios, además de que la metodología utilizada en nuestro desarrollo también incluía a la observación directa y el recorrer las instalaciones de la empresa con el fin de recolectar información, y al final mediante la gestión de los inventarios se logró planificar de manera eficiente el abastecimiento de las mercancías de la empresa ya que se evitó el tener productos en exceso y con esto mejorar también la rentabilidad.

VI. CONCLUSIONES

En conclusión, podemos decir que, mediante la implementación de la gestión de inventarios, de acuerdo a los resultados obtenidos durante el desarrollo de la presente investigación y a partir de los mismos comprobamos la hipótesis general planteada en la cual se menciona que la gestión de inventarios reduce el tiempo de atención al público en el Grupo Bianchi Motors SAC.

Se concluye también que, mediante la implementación de la gestión de inventarios se logró cumplir con el objetivo general que fue reducir el tiempo en la atención al público en el grupo bianchi motors SAC, logrando reducir los tiempos de atención de 112,5 minutos a 77,5 minutos, lo que representa una reducción del 45,16%.

Mediante el diagnóstico inicial y la aplicación del diagrama de Ishikawa y el diagrama de Pareto a la situación actual en la que se encontraba el proceso de gestión de inventarios y el proceso de atención al cliente en la empresa concluimos que, no existía un adecuado control de las existencias, no se tenía establecido los indicadores de gestión de inventarios, los productos no estaban debidamente ordenados y no se tenía el registro de ingresos y salidas en una base de datos.

De la misma manera se concluye también que, se realizó el cálculo de los indicadores de gestión de inventarios de la empresa, en donde se estableció los niveles mínimos y los niveles máximos de stock, se calculó también el stock de seguridad, la cantidad de pedido y el punto de pedido.

Mediante la elaboración de un diagrama de análisis de procesos (DAP), la observación y la toma de tiempos se logró calcular el tiempo promedio de atención al cliente, además nos permitió identificar las actividades que estaban generando mayor tiempo.

De la misma manera, se logró elaborar una base de datos utilizando el programa de excel en donde se pueda llevar un control eficiente de ingresos y salidas de vehículos y al mismo tiempo logramos ordenar los vehículos en el área de almacén y también en el área de ventas.

Por último, se realizó el análisis costo / beneficio para poder conocer si la implementación de la mejora era viable o no, y realizando la división costo / beneficio se obtuvo un coeficiente de 1,91 lo que representa que por cada sol invertido en la mejora la empresa obtuvo 1,91 soles.

VII. RECOMENDACIONES

Una vez que se realizó el análisis de los diferentes resultados obtenidos en la presente investigación, se procedió a realizar el planteamiento de las siguientes recomendaciones:

Se recomienda que la empresa tiene que realizar el control de los inventarios de la empresa de manera periódica, esto con el fin de tener un soporte actualizado y real al momento de realizar los futuros requerimiento de nuevos lotes de productos.

Se recomienda que la empresa debe de realizar el registro de las ventas de productos de la empresa de manera diaria, esto con el fin de evitar omisiones y desbalances en el registro y de esta manera tener el registro actualizado en todo momento.

Además, se recomienda que la empresa debe de realizar las comparaciones del inventario que tiene en su base de datos con el inventario físico con el que cuenta en su almacén cada vez que se va a realizar un nuevo pedido al proveedor, y de esta manera asegurar que lo que se va a pedir es lo que realmente se necesita.

Y también se recomienda que la empresa debe de evaluar el desempeño de los trabajadores de manera periódica y así medir el nivel de atención que están brindando a los clientes, verificar si es que están respetando la secuencia de actividades y tiempos establecidos en el diagrama de análisis de proceso.

Con el objetivo de mantener una buena imagen, se recomienda que las instalaciones de la empresa deben de mantenerse de manera ordenada y limpia y con esto evitar posibles accidentes en el área de trabajo y que se siga teniendo demoras en la atención al cliente.

REFERENCIAS

Apunte García, Ruth María y Rodriguez Piña, Ramón Antonio. 2016. Diseño y aplicación de sistema de gestión en Inventarios en empresa ecuatoriana. Holguin : s.n., 2016, Vol. 22.

Arciniegas, Germania. 2013. Modelo de gestión de inventarios para empresas comerciales de la ciudad de Ibarra,. Chiclayo : s.n., 2013, Vol. 2.

Arenal Laza, Carmen. 2020. *Gestión de inventarios*. Logroño : Tutor Formacion, 2020.

Castillo Cadenillas, Marisol. 2019. *Gestión de inventarios para mejorar la atención al cliente en el minimarket variaditos Chiclayo 2018*. Lambayeque, Universidad César Vallejo. Chiclayo : s.n., 2019.

Cruz Fernandez, Antonia. 2017. *Gestion de inventarios*. Primera edición. Málaga : IC Editorial, 2017.

Gonzales, Adolfo. 2020. Un modelo de gestión de inventarios basado en estrategia competitiva. s.l. : Revista chilena de ingeniería, 2020, págs. 133-142.

Hernández Guevara, Lester Andy. 2020. *Gestión de inventario aplicando PHVA para disminuir el tiempo de atención en ventanillas del banco scotiabank*. Lambayeque, Universidad César Vallejo. Chiclayo : s.n., 2020.

Meana Coalla , Pedro Pablo. 2017. *Gestión y control del aprovisionamiento*. Madrid : Ediciones Paraninfo, 2017.

Medina Arnáiz, Franco Fernando. 2018. *Gestión de inventarios para mejorar el tiempo del proceso de atención al cliente en la distribuidora american service*. Ancash, Universidad César Vallejo. Chimbote : s.n., 2018.

MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA EMPRESAS COMERCIALES DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE iMBABURA. Arciniegas, Germania. 2013. 2, CHICLAYO : s.n., JULIO-DICIEMBRE de 2013, Vol. 2, págs. 11-26.

Molina Romero, Andy Willians. 2019. *Gestión de inventarios y su relación con el servicio al cliente en una empresa cerámica.* Lima, Universidad César Vallejo. Callao : s.n., 2019.

Parada Gutierrez, Óscar. 2009. UN ENFOQUE MULTICRITERIO PARRA LA TOMA DE DECISIONES EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS. *CUADERNOS DE ADMINISTRACIÓN.* BOGOTÁ : s.n., 2009, Vol. 22, págs. 169-187.

Toledo Díaz de León, Neftali. 2016. *Técnicas de Investigación Cualitativas y Cuantitativas.* Mexico : s.n., 2016.

Trujillo León, Jefferson Andrey. 2020. Sistema para el control de inventarios en la empresa inversiones novillo de oro S.A.S. 2020, Vol. 7, págs. 105-116.

Un modelo de gestión de inventarios basado en estrategia competitiva. **Gonzales, Adolfo. 2020.** 1, s.l. : Revista chilena de ingeniería, 2020, Vol. 28, págs. 133-142.

Vélez Rojas, Richard Javier y Pérez Ortega, Giovanni. 2013. Propuesta metodológica para la gestión de inventarios en una empresa de bebidas por el método justo a tiempo. Medellin : s.n., 2013, Vol. 8, 2.

Vidal Holguin, Carlos Julio. 2010. *Fundamentos de control y gestion de inventarios.* Santiago de cali : Editorial universidad del valle, 2010.

Westreicher, Guillermo . 2020. Economipedia. [En línea] 14 de Diciembre de 2020. <https://economipedia.com/definiciones/perdida.html>.

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES					
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Gestión de Inventarios	Según (Arenal Laza, 2020) menciona que los inventarios son una parte esencial de la empresa ya que nos ayuda a disponer, clasificar a los bienes con los que se cuenta en almacén, y la empresa tiene que realizar un control periódico a fin de comparar lo físico con los datos.	La contabilidad de la empresa es que se encarga de realizar el inventario además de llevar un recuento de manera física mediante una base de datos en periodos de tiempo ya establecidos	Stock promedio	$\frac{stock\ inicial + stock\ final}{2}$	Razón
			Rotación de inventarios	$\frac{ventas\ totales}{stock\ promedio}$	Razón
			Volumen de devolución	$\left(\frac{Prod.\ devueltos}{Prod.\ vedidos}\right) * 100$	Razón
			Pérdidas	Inv. Total – Ventas T – Inv. actual	Numérica
Tiempo en la Atención al Público	Según (Arenal Laza, 2020) la gestión de inventarios influye de manera significativa en la atención al público, debido a que una rotura en el stock ocasionara que una parte de la demanda quede insatisfecha y los clientes prefieran a la competencia.	Una buena atención es una ventaja de una empresa con respecto a las demás, ya que acelerar el tiempo de entrega de los pedidos hace que los clientes salgan satisfechos de tus instalaciones	Tiempo medio de atención	$\left(\frac{\sum\ tiempos}{\# de\ atenciones}\right)$	Razón
			Índice de satisfacción del cliente	$\left(\frac{\sum\ valoracion}{\# de\ encuestados}\right)$	Razón
			Tasa de retención de clientes	$\left(\frac{CE - CN}{CS}\right) * 100$	Razón

Anexo 3: Matriz de consistencia

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	TÍTULO DE TESIS	VARIABLES	HIPÓTESIS
<p>La empresa no cuenta con un sistema que le ayude a gestionar sus inventarios, además que tiene una inadecuada distribución de los productos tanto en almacén como en el área de ventas, esto genera demoras y una deficiente atención al cliente</p>	<p>Objetivo General: reducir el tiempo en la atención al público a partir de la propuesta de la gestión de inventarios en el grupo bianchi motors SAC</p>	<p>Propuesta de Gestión de Inventarios para Reducir el Tiempo en la Atención al Público en el Grupo Bianchi Motors SAC</p>	<p>Dependiente: Gestión de Inventarios</p>	<p>la propuesta de gestión de inventarios reduce el tiempo de atención al público en el Grupo Bianchi Motors SAC</p>
	<p>Objetivos Específicos: Realizar un diagnóstico inicial del inventario de la empresa. Calcular cual es el stock promedio Calcular la rotación de los inventarios Determinar cuál es el volumen de devoluciones Establecer el nivel de pérdidas Elaborar una base de datos utilizando el programa de excel Implementar la filosofía de las 5s Actualizar el inventario de manera periódica Calcular el tiempo medio de atención al cliente Determinar el índice de satisfacción del cliente Determinar la tasa de retención de clientes Determinar el beneficio costo de la propuesta</p>		<p>Independiente: Tiempo en la Atención al Público</p>	
<p>Integrantes: Cortez Chanta Reyna Carolina Saucedo Portocarrero Litman</p>				

Anexo 4: Autorización de trabajo de investigación

AUTORIZACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Yo, Pérez Saucedá Ángel en representación de la empresa el Grupo Bianchi Motor's S.A.C identificada con RUC 20601997607, ubicada en la ciudad de Cajamarca.

AUTORIZO

A los estudiantes Cortez Chanta Reyna Carolina identificada con DNI N° 47875370 y a Saucedo Portocarrero Litman identificado con DNI N° 75208151 que se encuentran cursando el noveno ciclo de la carrera de ingeniería industrial en la Universidad César Vallejo sede Chiclayo, los cuales vienen desarrollando su proyecto de investigación en mi representada.

La presente autorización tiene validez durante el noveno y décimo ciclo de estudios de los investigadores.

SE EXPIDE LA PRESENTE PARA LOS FINES QUE LOS INVESTIGADORES CONSIDEREN PERTINENTE.

INVERSIONES GRUPO
BIANCHI MOTORS

Ángel Pérez Saucedá

DNI: 43165641

Cajamarca 6 de diciembre de 2021

CUESTIONARIO A LOS CLIENTES DEL GRUPO BIANCHI MOTORS SAC

Estimado(a), se agradece responda esta encuesta, el cual tiene un objetivo netamente académico y es totalmente es anónima.

Anexo 5: Cuestionario

DIMENSIONES	ITEMS	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
		5	4	3	2	1
RESPUESTA	¿Los trabajadores entregan su pedido de manera rápida?					
	¿Los trabajadores corrigen los errores cometidos con anterioridad?					
ATENCIÓN	¿Se respeta el orden de llegada de los clientes?					
	¿Los trabajadores se sienten comprometidos con el pedido que usted realizó?					
	¿Usted cree que la atención recibida es la que se merece?					
	¿Al momento de la atención, notó algún tipo de discriminación?					
	¿Los reclamos que presenta son atendidos de manera rápida?					
COMUNICACIÓN	¿La información de los productos está de manera clara?					
	¿Existe una buena relación cliente -vendedor?					
	¿La información brindada es precisa?					
AMABILIDAD	¿Los trabajadores son capaces de solucionar algún tipo de problema?					
	¿Los trabajadores de la tienda son respetuosos y atentos?					
CREDIBILIDAD	¿La empresa cumple con los plazos establecidos?					
	¿La empresa cumple con sus promociones y garantías ofrecidas?					
COMPRENSIÓN	¿La empresa se preocupa por satisfacer las necesidades del cliente?					

Anexo 6: Guía de entrevista para el encargado de ventas

¿Qué opinión merece los precios que se manejan actualmente en los inventarios de la empresa, cree que son accesibles?

¿Cree usted que en la actualidad la empresa cuenta con una adecuada gestión de inventarios?

¿Cree usted que los productos que ofertan al público son de calidad?

¿El proceso de gestión de inventarios se hace de manera coordinada?

¿Usted cree que si implementa un modelo de gestión de inventarios ayudaría a mejorar las ventas y la atención al cliente?

¿Cómo calificaría usted la actual atención al cliente que brinda la empresa? ¿Por qué?

Anexo 7: Guía de observación

ÁREA DE ALMACÉN	Nº	ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIONES
	1	¿El responsable del área respeta el horario de ingreso??			
	2	¿Al momento de Recepcionar los productos, se realiza la verificación de la documentación?			
	3	¿La ubicación de los productos en el almacén son adecuados?			
	4	¿El área de almacén permanece limpia y ordenada?			
	5	¿Existen productos obsoletos o deteriorados en el área?			
	6	¿Los estantes o anaqueles están debidamente rotulados?			
	7	¿Se utiliza algún tipo de control para registrar las entradas y salidas de los productos?			
	8	¿La información del inventario del almacén se encuentra actualizada?			
	9	¿Existe un control de faltantes y sobrantes?			

Anexo 8: Carta de presentación

Señor: Dr./a. _____

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Por medio del presente es muy grato dirigirme a usted para expresarle mi saludo y al mismo tiempo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Escuela de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede Chiclayo, requiero validar los instrumentos de recopilación de datos, con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación para el curso de Proyecto de Investigación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: “Propuesta de Gestión de Inventarios para Reducir el Tiempo en la Atención al Público en el Grupo Bianchi Motors SAC” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Agradezco de antemano la atención brindada a la presente.

Atentamente.

Litman Saucedo Portocarrero

Reyna Carolina Cortez Chanta

Anexo 9: Certificado de validez de contenido del cuestionario

Nº	INTERROGANTES	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Los trabajadores entregan su pedido de manera rápida?							
2	¿Los trabajadores corrigen los errores cometidos con anterioridad?							
3	¿Se respeta el orden de llegada de los clientes?							
4	¿Los trabajadores se sienten comprometidos con el pedido que usted realizó?							
5	¿Usted cree que la atención recibida es la que se merece?							
6	¿Al momento de la atención, notó algún tipo de discriminación?							
7	¿Los reclamos que presenta son atendidos de manera rápida?							
8	¿La información de los productos está de manera clara?							
9	¿Existe una buena relación cliente-vendedor?							
10	¿La información brindada es precisa?							
11	¿Los trabajadores son capaces de solucionar algún tipo de problema?							
12	¿Los trabajadores de la tienda son respetuosos y atentos?							
13	¿La empresa cumple con los plazos establecidos?							
14	¿La empresa cumple con sus promociones y garantías ofrecidas?							
15	¿La empresa se preocupa por satisfacer las necesidades del cliente?							

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Corregir () No Aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador. M.Sc. Vergara Anticona Alex Joel

DNI:70060377

Especialidad del validador: Ingeniero Forestal

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Chiclayo 10 de diciembre del 2021



ALEX JOEL VERGARA ANTICONA
Ingeniero Forestal
Reg. CIP. N° 240109

Ing. M.Sc. Alex Joel Vergara Anticona
CIP: 240107
DNI:70060377

Anexo 10: Constancia de validación

Quien suscribe, **Alex Joel Vergara Anticona** con DNI N° **70060377**, de profesión **Ingeniero Forestal**, con grado de **Magister Scientiae** ejerciendo actualmente **Investigador**, en la institución **Universidad Nacional de Jaén y Geotechnology Applied to Global Environment - Brasil**

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos:

- ✓ Cuestionario a los clientes
- ✓ Guía de entrevista para el encargado del local de ventas
- ✓ Guía de observación en el área de almacén

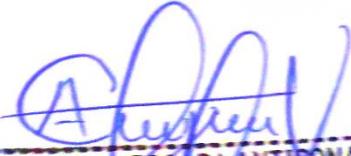
Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

CUESTIONARIO	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad					X
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología					X

GUÍA DE ENTREVISTA	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad					X
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología					X

GUÍA DE OBSERVACIÓN	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad					X
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología					X

En señal de conformidad, firmo la presente en la ciudad de Chiclayo a los 10 días del mes de diciembre del 2021.



ALEX JOEL VERGARA ANTICONA
Ingeniero Forestal
Reg. CIP. N° 240109

Ing. M.Sc. Alex Joel Vergara Anticona
CIP: 240107
DNI:70060377

Anexo 11: Equipos utilizados

EQUIPOS Y BIENES DURADEROS	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Laptop	1	S/ 2.000,00	S/ 2.000,00
Celular	1	S/ 650,00	S/ 650,00
Memoria USB	1	S/ 35,00	S/ 35,00
Fuente: Elaboración Propia		TOTAL	S/ 2.685,00

Anexo 12: Materiales utilizados

MATERIALES E INSUMOS	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Hojas bond	50	S/ 0,10	S/ 5,00
Lapiceros	3	S/ 0,50	S/ 1,50
Lapiz	2	S/ 1,00	S/ 2,00
Stickers	1	S/ 3,50	S/ 3,50
Archivador	1	S/ 12,00	S/ 12,00
Engrapador	1	S/ 5,00	S/ 5,00
Folder	1	S/ 5,00	S/ 5,00
Regla	1	S/ 1,00	S/ 1,00
Fuente: Elaboración Propia		TOTAL	S/ 35,00

Anexo 13: Otros gastos

GASTOS OPERATIVOS	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Transporte interprovincial	8	S/ 25,00	S/ 200,00
Servicio de telefonía (meses)	4	S/ 29,00	S/ 116,00
Electricidad (Meses)	4	S/ 10,00	S/ 40,00
Internet (meses)	4	S/ 30,00	S/ 120,00
Fuente: Elaboración Propia		TOTAL	S/ 476,00

Anexo 14: Resumen

CONCEPTO	MONTO
EQUIPOS Y BIENES DURADEROS	S/ 2.685,00
MATERIALES E INSUMOS	S/ 35,00
GASTOS OPERATIVOS	S/ 476,00
TOTAL	S/ 3.196,00

Fuente: Elaboración Propia



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, BARANDIARAN GAMARRA JOSE MANUEL, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "Gestión de Inventarios para Reducir el Tiempo en la Atención al Público en el Grupo Bianchi Motors SAC", cuyos autores son SAUCEDO PORTOCARRERO LITMAN, CORTEZ CHANTA REYNA CAROLINA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHICLAYO, 01 de Agosto del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
BARANDIARAN GAMARRA JOSE MANUEL DNI: 16475949 ORCID: 000-0003-1127-3031	Firmado electrónicamente por: BGAMARRAJM el 01- 08-2022 00:25:15

Código documento Trilce: TRI - 0383829