

# MEJORA DE LA CALIDAD DEL SERVICIO QUE BRINDAN LAS EMPRESAS FERRETERAS

## ***Yasmin Elizabeth Reyes Martínez***

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo  
*yreyes@itsch.edu.com*

## ***Brisa Berenice Villegas Malagón***

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo  
*bvillegas@itsch.edu.mx*

## ***Víctor Joel Correa Durán***

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo  
*victory-corr33@hotmail.com*

## ***José Jacob Sánchez Pichardo***

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo  
*Jose\_jacob\_sp@hotmail.com*

## ***José Eustacio Hernández Álvarez***

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo  
*Jose\_1994\_eu@hotmail.com*

## **Resumen**

El sector ferretero es modelo de negocio con pocos estudios realizados para la medición de la satisfacción del cliente, es por ello que es de suma importancia realizar una investigación para determinar cuáles son los factores que más afectan a los clientes e implementar herramientas de mejora que ayudaran a incrementar dicha satisfacción.

Para determinar cuáles son los factores que más afectan a la satisfacción del cliente, es necesario interactuar con ellos a través de encuestas y observaciones, para tener un dato clave y saber qué es lo que ellos buscan o esperan del servicio ofrecido por las ferreterías, y como se mencionó en un principio, determinar qué factores afectan su satisfacción. Una vez obtenidos los datos y determinado el factor o los factores que más inciden en la satisfacción de cliente, es necesario definir cuáles serán las mejores herramientas que se utilizarán para mejorarla.

Las herramientas utilizadas para el incremento de la satisfacción del cliente son 5's, Kanban, poka-yoke y kaizen, ya que son herramientas o metodologías de mejora continua que darán solución a muchos problemas en los procesos de servicio de las ferreterías, ya sea de tiempo, movimientos, espacios e incluso de atención al cliente, entre otros.

**Palabra(s) Clave:** Mejora, calidad, esbelto.

## **Abstract**

*The hardware sector is a business model with few studies carried out to measure customer satisfaction, that is why it is very important to carry out an investigation to determine which are the factors that most affect customers and implement improvement tools that will help increase that satisfaction.*

*To determine which factors are most affecting customer satisfaction, it is necessary to interact with them through surveys and observations, to have a key information and know what they are looking for or expect from the service offered by the hardware stores, and as mentioned at the beginning, determine what factors affect their satisfaction. Once the data has been obtained and the factor or factors that affect customer satisfaction have been determined, it is necessary to define the best tools that will be used to improve it.*

*The tools used to increase customer satisfaction are 5's, Kanban, Poka-yoke and Kaizen, since they are tools or methodologies for continuous improvement that will solve many problems in the service processes of the hardware stores, either for time, movements, spaces and even customer service, among others.*

**Keywords:** *Improvement, quality, lean.*

## **1. Introducción**

Hoy en día las empresas se enfrentan a distintas situaciones que amenazan constantemente su posicionamiento dentro del mercado competitivo, por lo que deben adoptar nuevas estrategias para permanecer y mantener competitivos sus procesos y de esta manera, no se vean afectadas o amenazadas por los distintos cambios que pueden llegar a surgir. Por otra parte, los diferentes mercados son cada vez más exigentes en cuanto a lo que adquieren y tipo de servicio que se les brinda, debido a estos factores es muy difícil para muchas empresas adaptarse o estandarizar sus procesos para brindar al cliente lo que requiere y de la mejor forma posible. En este caso se estará analizando el sector ferretero de la región, en cuanto a la calidad del servicio, así como los factores que afectan sus procesos de operación.

Para la realización del análisis del estado actual de las diferentes empresas del sector ferretero se realizó un muestreo para definir la población y la cantidad de empresas ferreteras requeridas para la investigación, dentro de las cuales se eligieron 8 ferreterías en base a este muestreo.

Una vez seleccionadas las diferentes ferreterías, se realizó una visita a las mismas para realizar el análisis actual de la calidad del servicio al cliente, con la ayuda de herramientas de análisis como lo son encuestas, entrevistas y visitas periódicas. Con lo anterior se obtuvo una perspectiva específica y otra general de cada una de las empresas, y la relación de los diferentes problemas para poder definir qué herramientas de mejora son las adecuadas para la solución de las diferentes problemáticas detectadas en el presente y que pueden surgir en un futuro.

## **2. Métodos**

Para la realización de la investigación es necesario saber que tendrá un enfoque cualitativo y cuantitativo, debido a que todos los aspectos necesarios para medir la satisfacción del cliente serán evaluados y los datos obtenidos serán de carácter numérico, sin mencionar que cada uno de estos también se analizará de manera cualitativa. A su vez, también será necesario la aplicación de cuestionarios a los

diferentes clientes que asisten a las ferreterías para determinar en qué grado se encuentra su satisfacción con el servicio.

Para la realización de estas encuestas se establecerá el tamaño de población, tomando una muestra representativa del número de clientes que asiste a las ferreterías a la semana, determinando el grado de confiabilidad de la muestra del 95%, con una desviación estándar máxima de 0.5 en la población de los clientes que asisten a las diferentes ferreterías semanalmente y un error de estimación máximo del 5%.

La determinación de la muestra se basará principalmente en el muestreo aleatorio simple ya que es el proceso por medio del cual se selecciona a los individuos representativos de una población que conformaran una muestra.

Pasos que se llevaran a cabo para la realización de la investigación:

- *Paso 1.* Identificar los desperdicios existentes en las empresas ferreteras mediante la visita al Gemba.
- *Paso 2.* Determinar cómo influyen los desperdicios en el proceso de prestación del servicio en las de las empresas ferreteras, mediante la observación de los procesos.
- *Paso 3.* Determinar qué factores influyen en la satisfacción de los clientes, mediante la aplicación de encuestas de servicio a los clientes.
- *Paso 4.* Determinar el nivel de satisfacción de los clientes de las empresas ferreteras, por medio del análisis de los resultados de las encuestas aplicadas a los clientes.
- *Paso 5.* Definir cuáles herramientas son las más apropiadas para generar un aumento en el nivel de la satisfacción de los clientes de acuerdo al servicio que se les brinda.
- *Paso 6.* Implementar y evaluar las herramientas propuestas en las empresas ferreteras para aumentar el nivel de satisfacción del cliente con el servicio.

### **3. Resultados**

Para la identificación de los 7 desperdicios + 2 se realizó lo Vista al Gemba. De acuerdo a la visita al Gemba, se realizó un recorrido con el fin de identificar los

desperdicios mencionados anteriormente, pero también se necesitó de ratos de observación en los procesos que se realizaban dentro de las ferreterías para hacer más visible y ver la repetitividad de estos desperdicios. En la tabla 1, se muestra la identificación del desperdicio que más se presentó en cada ferretería.

Tabla 1 Documentos faltantes en las empresas en estudio.

| EMPRESAS  | DESPERDICIO              |
|-----------|--------------------------|
| Empresa 1 | Tiempos de espera        |
| Empresa 2 | Espacio                  |
| Empresa 3 | Movimientos innecesarios |
| Empresa 4 | Movimientos innecesarios |
| Empresa 5 | Espacio                  |
| Empresa 6 | Trasporte                |
| Empresa 7 | Transporte               |

En la tabla 2 se identifican los factores que afectan la satisfacción al cliente, en donde teniendo identificados los diferentes desperdicios dentro de las ferreterías es momento de ver como impactan en la calidad del servicio, por lo que se realizó una encuesta para conocer qué factores son los que tienen mayor impacto para los clientes y así mismo ver la reacción de estos ante este problema. En la tabla 2, también se muestra un concentrado de las respuestas otorgadas por los clientes encuestados, cada pregunta hace referencia a un factor distinto.

Tabla 2 Encuesta de identificación de factores que afectan a la satisfacción del cliente.

|   |           |       |         |      |
|---|-----------|-------|---------|------|
| <b>1. De qué manera considera la capacitación de los empleados para ofrecer un producto o servicio:</b> |           |       |         |      |
| Excelente   | Muy bueno | Bueno | Regular | Malo |
| 31  | 78        | 155   | 180     | 10   |
| <b>2. La actitud del personal hacia usted fue:</b>  |           |       |         |      |
| Excelente   | Muy bueno | Bueno | Regular | Malo |
| 39  | 91        | 154   | 148     | 23   |
| <b>3. Como califica la calidad y accesibilidad de nuestros productos</b>                                |           |       |         |      |
| Excelente   | Muy bueno | Bueno | Regular | Malo |
| 27  | 89        | 155   | 163     | 20   |
| <b>4. Como considera el tiempo que aguarda para obtener el servicio</b>                                 |           |       |         |      |
| Excelente   | Muy bueno | Bueno | Regular | Malo |
| 30  | 85        | 155   | 159     | 25   |
| <b>5.Cuál es su grado de satisfacción con el servicio</b>   |           |       |         |      |
| Excelente   | Muy bueno | Bueno | Regular | Malo |
| 29  | 94        | 169   | 151     | 12   |

La selección de las herramientas de mejora se realizó en base a las necesidades de las empresas ferreteras, considerando los factores que intervienen o influyen en la satisfacción de los clientes:

- La selección de la herramienta conocida como 5's es debido a que, si se aplica de manera adecuada y con el seguimiento necesario, se logrará cambiar, para bien, el estilo de trabajo, mejorando la actitud del personal, además que su capacitación en cuanto a la herramienta ayudará a que el colaborados conozca más sobre la forma de como ordenar sus productos y a su vez conocerá más de los mismos.
- La aplicación de las tarjetas Kanban ayudará a facilitar el trabajo de los colaboradores, así como su formación dentro de las empresas, para la buena ubicación y conocimiento de los productos.
- La implementación de los sistemas Poka-Yoke facilitará a los colaboradores a mantener un orden con su equipo de trabajo y sus herramientas, ayudando a realizar sus labores de una forma más eficiente.
- El motivo principal para la realización de eventos Kaizen formales e informales es mantener a un equipo de trabajo unido y bien capacitado para resolver cualquier situación a corto, mediano o largo plazo; a su vez también será útil para incrementar el conocimiento en los colaboradores de cómo desarrollar su trabajo y conocer más acerca de los productos que se manejan y de cómo brindar un buen servicio para incrementar la satisfacción de los clientes.

Una vez implementadas las herramientas de mejora, nuevamente se aplicó la encuesta de servicio, en la figura 1 se presentan los resultados de la satisfacción de los clientes en una perspectiva general. En donde, el 62.50% de los clientes encuestados dicen y se sienten satisfechos de manera "Buena", lo que equivale a un 80% en una escala del 1-100 referente a la satisfacción, logrando con esto un incremento del 12.5% en cuanto a la cantidad de clientes encuestados que perciben una satisfacción buena y un incremento del 20% en la calidad de la satisfacción de los clientes.

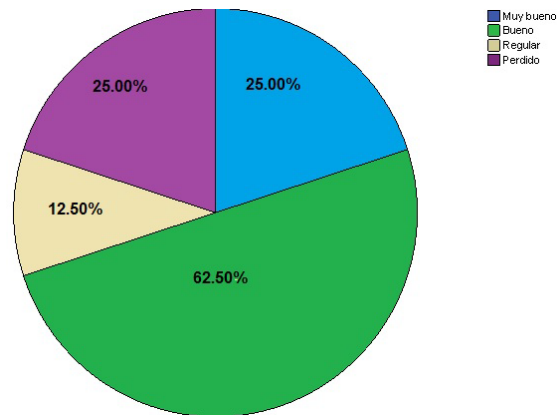


Figura 1 Satisfacción del cliente una vez implementadas las herramientas.

En la figura 2 se muestra la auditoría general en donde se observa un cambio muy significativo de mejora, con respecto a la auditoría inicial que contaba con una evaluación general de 40%, generando un aumento del 28% al final de la aplicación de las herramientas, no obstante, se puede deducir que el constante seguimiento de las herramientas propuestas y su buena aplicación, ayudaran a aumentar constantemente su eficiencia, hasta llegar a un punto en el cual se pueda decir que cada una de las empresas participantes en el proyecto son competentes y capaces de sostener eficientemente sus procesos de la mejor forma.

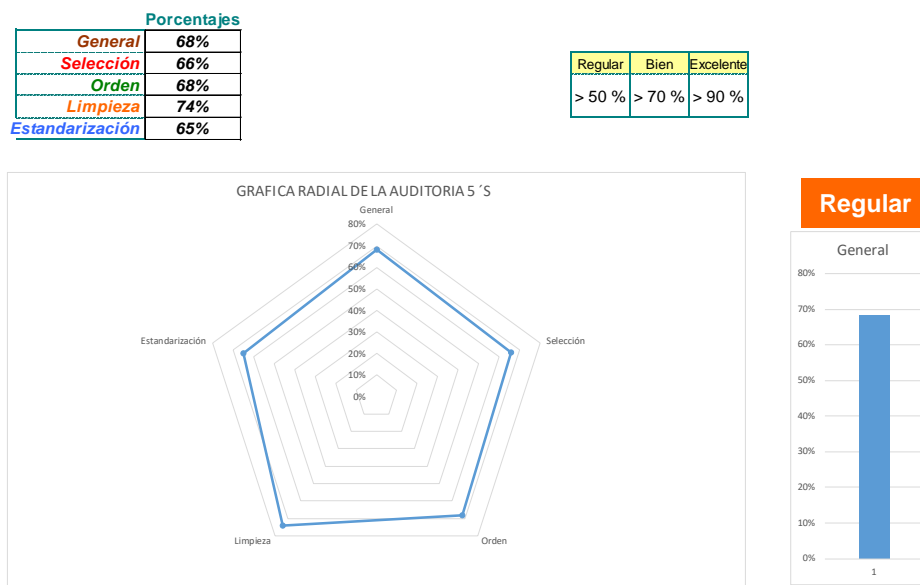


Figura 2 Evaluación de la 5´s una vez implementadas las herramientas.

En la figura 3 se puede observar que el grado de aplicación mínimo logrado en las ferreterías es del 50%, siendo este porcentaje alcanzado solo por un 37.5% de las ferreterías participantes; en cuanto al resto de las ferreterías, se puede decir que alcanzan grados de aplicación y seguimiento mayores, llegando incluso hasta un 75% de aplicación.

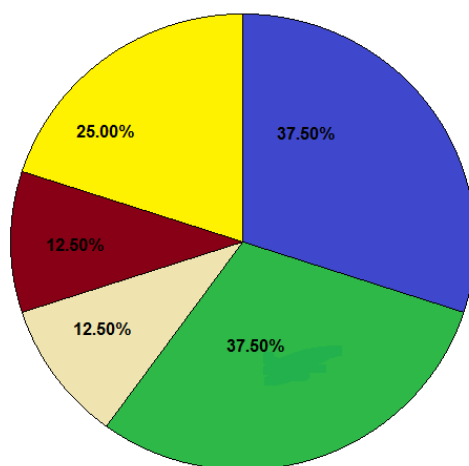


Figura 3 Implementación de kamban

En cuanto a la aplicación de Poka-Yoke, comparado con el análisis inicial, las ferreterías han tenido una considerable aplicación y seguimiento, ya que en un inicio la aplicación era nula, ahora, esta herramienta es aplicada en un 25% de las ferreterías, llegando a obtener una evaluación del 50%, y algunas otras incluso llegan alcanzar hasta un 80% de aplicación.

El grado de aplicación de kaizen, con referencia en una escala del 1 al 100, siendo el 100 el grado máximo de aplicación y seguimiento, oscila de un 50% a un 80% de aplicación con referencia a la Herramienta, siendo el 37.5% de las empresas que dieron un buen seguimiento e implementación de la misma.

#### **4. Discusión**

Al implementar y analizar herramientas de mejora para la satisfacción del cliente de las empresas ferreteras, se puede decir que cada una de estas herramientas contribuye al mejoramiento de dicha satisfacción, tal vez, de manera



no muy significativa, pero sin duda demuestran resultados positivos satisfactorios para las diferentes empresas participantes en el proyecto, así como es posible aplicar las mismas herramientas en cualquier tipo de negocio similar.

Como sabemos, cada empresa funciona de distinta forma, por lo que, en algunas la aplicación de fue más fácil, que en otras. Esta aplicación depende del grado de compromiso, disposición, trabajo y seguimiento, por parte de todas las personas involucradas.

A lo largo de la implementación de las herramientas y el estudio constante del cambio en cada ferretería, se puede decir que cada una de ellas, comparadas con el antes de su aplicación muestran cambios significativos en su aplicación y seguimiento, lo que se ve reflejado en la satisfacción del cliente, de los colaboradores, dueños y procesos.

## **5. Bibliografía y Referencias**

- [1] Aguilar, A. S. (2004). Capacitación y desarrollo de personal. México DF. LIMUSA.
- [2] Contreras, A. V. (2007). Manual de Lean Manufacturing. Mexico, DF. LIMUSA
- [3] González, M. D. (2013). taller lean Manufacturing. Monterrey, Nuevo León, México.
- [4] Jaramillo, R. (2016). Diplomado Lean Manufacturing. México DF.
- [5] Pulido, H. G. (2010). Calidad Total y productividad. México, DF. Mc Graw Hill.