

Capítulo 8. Evaluación diagnostica del desempeño de una empresa del ramo financiero.

Luis Arturo Castro Ramírez
María del Carmen Clara Arcos Ortega
Liliana Venegas Michel
José Luis Martínez Alcántar

Tecnológico Nacional de México, Campus Zitácuaro

DOI: [10.46990/iQuatro.2024.09.5.8](https://doi.org/10.46990/iQuatro.2024.09.5.8)

Resumen

La investigación se realizó como diagnóstico organizacional para el desarrollo de tesis para la Maestría en Gestión Administrativa, con línea de investigación en Competitividad Empresarial, del Tecnológico Nacional de México campus Zitácuaro y aplicada en una empresa dedicada a apoyar familias mexicanas a través de créditos personales en efectivo con descuento vía nómina. El objetivo de la investigación es realizar una evaluación diagnóstica utilizando la metodología Seis Sigma para identificar áreas críticas de desempeño y calidad en la generación de solicitudes de crédito en una organización del ramo financiero, y determinar las causas que impactan su rendimiento al recabar datos de ventas comprendidos en el periodo de enero del 2022 a marzo del 2023 y una análisis las causas de los niveles de venta.

Palabras clave

Calidad, Calidad en el servicio financiero, Rentabilidad, Seis Sigma, Ventas

Introducción

El diagnóstico se aplica en un punto de venta de una empresa financiera dedicada a apoyar familias mexicanas a través de créditos personales con descuento vía nómina que cuenta con más de 55 sucursales en 29 estados. El punto de venta ubicado en Zitácuaro, Michoacán reporta a la sucursal de Morelia actividades referentes a la generación, captura, seguimiento y entrega de archivos en físico; la administración corre por cuenta de empresarios locales. No se han elaborado estudios sobre el rendimiento, tampoco existe un sistema de medición del desempeño que permitan evaluar la factibilidad del negocio.

El análisis de la literatura resalta la importancia del diagnóstico organizacional, específicamente en el ámbito financiero, y la necesidad de utilizar metodologías como Seis Sigma y el ciclo DMAIC (DMAIC, Define, Measure, Analyze, Improve and Control) para identificar áreas críticas que requieren atención. Estos enfoques estructurados y cuantitativos, respaldados por herramientas estadísticas y de calidad, permiten medir el rendimiento, analizar las causas fundamentales de los desafíos y optimizar procesos que impactan directamente en la satisfacción del cliente en el contexto financiero. Esta comprensión profunda del estado actual de la organización financiera, crucial para la toma de decisiones informadas, permitiendo tomar decisiones informadas y basadas en evidencia para implementar mejoras significativas sostenibles en la calidad de servicios y productos, promoviendo la fidelización de clientes y aumentando la rentabilidad en un mercado altamente competitivo dentro del sector financiero. La investigación propuesta tiene la oportunidad de marcar una diferencia al aplicar la metodología Seis Sigma en el sector financiero.

La metodología Seis Sigma será utilizada para identificar áreas críticas de desempeño y calidad en la generación de solicitudes de crédito, evaluando el cumplimiento de metas y analizando las causas que influyen en el rendimiento actual de la organización respondiendo a la preguntas de investigación: ¿Cuál es el nivel de desempeño actual de la organización con respecto a su cumplimiento de metas?, ¿Cuál es el nivel de calidad de la organización con respecto a la generación de solicitudes de crédito?, ¿Cuáles son las principales causas que producen el nivel de desempeño actual de la organización?. El objetivo principal radica en ofrecer una evaluación diagnóstica detallada que permita dar origen a una investigación más profunda para la implementación de estrategias efectivas orientadas a mejorar el desempeño y la rentabilidad. Por tal motivo, la idea que se pretende validar con esta investigación es que la evaluación con Seis Sigma identificará áreas clave de desempeño y calidad en la generación de solicitudes de crédito, permitiendo la determinación de las causas principales del rendimiento actual de la organización y señalando oportunidades de mejora.

Revisión de la Literatura

El artículo de investigación “Estudio de Calidad a Establecimientos Bancarios en Colombia Utilizando el Método Seis Sigma” realizada por Herrera (2020) tiene como objetivo analizar las quejas realizadas al sector financiero en Colombia durante el período de enero de 2018 a mayo de 2020. Los resultados más relevantes del estudio se refieren al estado actual de las quejas en el ámbito financiero en Colombia, incluyendo el nivel Sigma, Defectos por Millón de Oportunidades (DPMO) y rendimiento. Esta investigación describe la situación actual de las quejas en el sector financiero en Colombia utilizando elementos de la metodología Seis Sigma. Se sugiere la implementación de estrategias para mejorar los procesos en el área de quejas del sistema bancario. Se destaca la posibilidad de aplicar Seis Sigma en sectores diferentes al manufacturero.

El trabajo realizado por Pérez-López y García-Cerdas (2014), “Implementación de la metodología DMAIC-Seis Sigma en el envasado de licores en Fanal”, tiene como objetivo solucionar los problemas que presenta la línea de envasado de licores en envase PET, la cual no estaba operando a su máxima capacidad debido a deficiencias en la línea. Los resultados más relevantes del estudio se refieren a la mejora del Eficiencia General de los Equipos (OEE, Overall Equipment Effectiveness). Este artículo de investigación presenta una estructura metodológica sólida, con un marco teórico completo y un desarrollo integral de la metodología de Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar. Aunque se enfoca en el ámbito manufacturero, crea una expectativa positiva para futuros investigadores y establece un alto estándar para el trabajo de investigación en esta área.

Por otro lado, “Lean Six Sigma en pequeñas y medianas empresas: un enfoque metodológico”, escrito por Felizzola y Luna (2014), tiene como objetivo mejorar los estándares de calidad de los productos en las pequeñas y medianas empresas (PYMES), con el fin de reducir los servicios generados por devoluciones de los clientes y mejorar la productividad de los procesos de producción, impactando en los costos de producción, los costos de mala calidad, los reprocesos, los tiempos de ciclo y la capacidad de producción. Los resultados más relevantes del estudio incluyen mejoras en el nivel de calidad de las alcobas, la capacidad del proceso de corte, el proceso de armado de gavetas y el proceso de armado de camas. También se observaron menores quejas por parte del cliente externo relacionadas con pegadas abiertas y gavetas defectuosas. Este trabajo de investigación se enfoca en el ámbito manufacturero, pero a escala de las MIPYMES. El desarrollo metodológico es excelente, contextualizando al lector en el mundo de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) y la metodología DMAIC de Seis Sigma. Se destaca la aplicación de la metodología con elementos simples de Seis Sigma, lo cual demuestra la flexibilidad de esta metodología para adaptarse a las necesi-

dades de cualquier organización y resalta que no es necesario aplicar todas las herramientas en todos los casos.

La tesis “Aplicación de Six Sigma a Devoluciones de Clientes en Comercialización de Autopartes No Originales” realizada por Tovar (2014) tiene como objetivo aplicar la metodología Six Sigma y su ciclo DMAIC al proceso de comercialización de autopartes no originales para reducir la variabilidad, las devoluciones de clientes y los costos por falta de calidad. Los resultados más relevantes obtenidos incluyen una disminución del 35% en la cantidad de piezas devueltas durante el periodo de enero a marzo de 2013, una reducción en las Partes Por Millón (PPM) de 10,705 a 6,937, un incremento en el nivel de calidad Sigma de 3.8 a 3.96 y una estimación de ahorro en costos de calidad por un total de \$695,384.00 (seiscientos noventa y cinco mil trescientos ochenta y cuatro pesos). Esta investigación demuestra que la aplicación de Six Sigma en la comercialización de autopartes no originales ha logrado mejoras significativas en la reducción de devoluciones y los costos asociados a la falta de calidad.

Otro trabajo de misma índole, “Seis Sigma, iniciativa para mejorar la calidad en el proceso de emisión de pólizas de seguros corporativos de vida y gastos médicos mayores”, realizada por Lemus (2014), tiene como objetivo reducir en un 80% los defectos en la emisión de pólizas en las líneas de negocio de Vida Seguros Comerciales y Gastos Médicos Mayores para diciembre de 2009. Los resultados más relevantes obtenidos muestran una mejora significativa en el nivel de defectos, pasando de un nivel inicial del 73% a un nivel global del 98% para gastos médicos y cerca del 89% para vida. Esta investigación resalta la necesidad de un proceso de emisión sin errores que satisfaga las necesidades del cliente y destaca la importancia de definir correctamente los defectos para poder medirlos adecuadamente. Se enfatiza el papel crucial de la supervisión, el apego a los procedimientos y la vigilancia de las variables de entrada para evitar defectos en la producción. También se destaca el apoyo de los patrocinadores y líderes del proyecto, así como la importancia de la especialización, segmentación y nivel de habilidad en la gestión de negocios transaccionales. El trabajo en equipo con expertos del proceso y la consideración de la opinión de la operación en su conjunto son aspectos indispensables para lograr mejoras en la calidad.

Como los casos de éxito anteriores, la metodología Seis Sigma ha logrado traer grandes beneficios en las organizaciones donde es aplicada. Comenzando por sus orígenes en la década de 1970, una fábrica de Motorola que fabricaba televisores Quasar en los Estados Unidos quedó a cargo de una empresa japonesa, de manera rápida planearon hacer cambios drásticos en la forma de operar de la fábrica. Bajo la administración japonesa, la fábrica disminuyó un 95% los defectos en la producción de comparados a los producidos bajo la dirección de Motorola. Para lograr esto, la empresa japonesa empleó el mismo talento

humano, la tecnología y los diseños, y lo hizo mientras reducía costos, dejando en evidencia que el problema de Motorola era su forma de hacer la gestión (Pyzdek y Keller, 2018). Para la década de 1980, Motorola reaccionó ante los problemas de calidad que presentaban, proponiendo mejorar diez veces los niveles de calidad en un lapso de cinco años. Para el año de 1989, la meta propuesta había sido rebasada cien veces mejorando la calidad de los productos y servicios. Motorola se hace acreedor al premio a la calidad Malcolm Baldrige en el año de 1988, el premio es consecuencia del desarrollo e implementación de la iniciativa metodológica de calidad Seis Sigma. Entre 1997 y 1999 las mejoras dieron como resultado un ahorro aproximado de 4,500 millones de dólares. Otro caso de éxito es Allied Signal, esta empresa logró obtener un ahorro de más de 2,000 millones de dólares entre los años 1994 y 1999. Por otro lado, GE obtuvo un ahorro de más de 3,000 millones de dólares entre los años 1998 y 1999 (Lean Six Sigma Institute, S.C., 2016).

La implementación de la metodología Seis Sigma requiere dos elementos clave: tiempo, recursos y compromiso de la dirección y empleado para la mejora de la calidad; debido a que la calidad es uno de los factores principales para la satisfacción de los clientes, y el medio para lograr atraerlos y mantenerlos. Aunque implica una inversión económica inicial, la implantación de Seis Sigma genera ahorros a largo plazo en costos y mejora los procesos internos de la organización. Adicional al ahorro en costos, la implementación exitosa de Seis Sigma también conlleva mejoras en los procesos internos de la organización. Al utilizar herramientas y metodologías rigurosas, Seis Sigma permite identificar y abordar las causas fundamentales de los problemas, lo que conduce a una mayor eficiencia y calidad en los procesos (Navarro Albert et al., 2017).

Metodología

La implementación de la metodología Seis Sigma y su ciclo DMAIC en el contexto de diagnóstico organizacional no solo aporta beneficios cuantitativos, sino también cualitativos de gran relevancia. Esta metodología, al centrarse en la satisfacción del cliente, la eliminación de defectos y la reducción de la variabilidad en los procesos, contribuye a mejorar la calidad de los servicios y la percepción del cliente sobre la organización. Asimismo, fomenta una cultura de mejora continua y un compromiso más profundo de los empleados con la excelencia en la prestación de servicios. El enfoque cualitativo de esta afirmación busca destacar la importancia de considerar aspectos más allá de los números, como la satisfacción del cliente, la cultura organizativa y el compromiso de los empleados, en el contexto del diagnóstico organizacional con Seis Sigma. Por lo tanto, la metodología Seis Sigma permitirá recabar la información necesaria para evaluar el estado actual la organización, logrando un alcance de la investigación del tipo descriptivo.

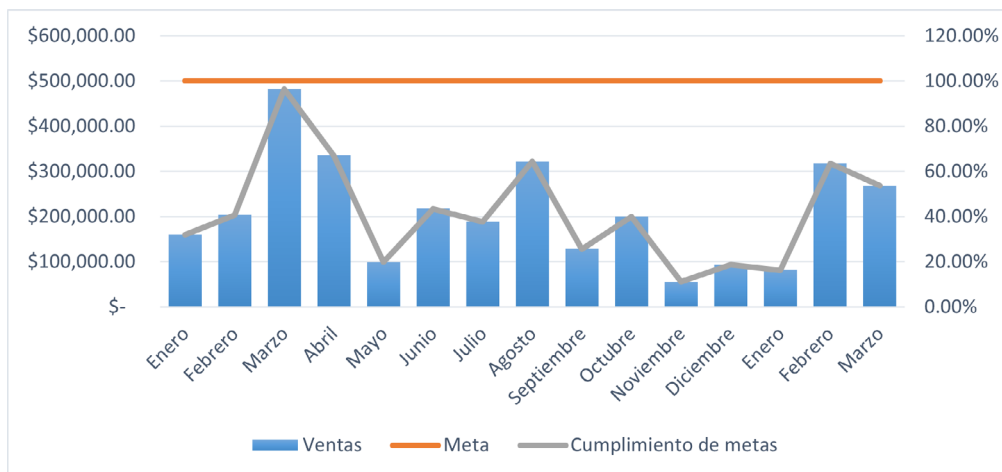
Para el estudio se analizan los datos de ventas históricas y proporción de rechazos comprendidos en un periodo de enero de 2022 a marzo de 2023. Se debe tener en consideración que existe una meta de ventas de \$500,000.00 mensuales en colocación créditos con descuento vía nómina. Adicional, se emplea la técnica de Causa-Efecto para la recolección de información de las posibles causas que contribuyen al incumplimiento de las metas establecidas. El tipo de estudio más pertinente para el levantamiento de información en esta investigación de diagnóstico organizacional con enfoque cualitativo es la entrevista a profundidad. La elección de la entrevista a profundidad se justifica por varias razones:

- Permiten una exploración detallada de las experiencias, perspectivas y percepciones de los participantes: En un proceso de diagnóstico organizacional, es esencial comprender a fondo cómo los empleados y los clientes interactúan con la organización y cómo perciben sus procesos, calidad de servicios, y cultura organizativa.
- Brinda la oportunidad de contextualizar la información recopilada: Esto es fundamental para comprender el contexto en el que se desarrollan los procesos y las dinámicas organizacionales.
- Se pueden adaptar a las respuestas y comentarios de los entrevistados: Ayuda a identificar detalles inesperados o aspectos cruciales que requieren una exploración más profunda.
- Permite una mayor percepción y comprensión de la cultura organizativa: Los entrevistados proporcionan información valiosa sobre los valores, las creencias y las prácticas culturales que influyen en los procesos y resultados de la organización.
- Es posible identificar áreas específicas en las que se requieren mejoras: Los entrevistados señalan problemas, desafíos y oportunidades que, de lo contrario, podrían pasar desapercibidos. Los colaboradores son parte esencial al ser los dueños del proceso.

Resultados

Gráfica 8.1

Ventas de enero 2022 a marzo 2023



Se recopilaron datos de ventas correspondientes al periodo de enero de 2022 a marzo de 2022 obteniéndose los resultados mostrados en la Gráfica 8.1. De los datos se pueden observar que en ningún mes se alcanzó la meta de \$500,000.00. En los datos proporcionados, el mes de marzo de 2022 registró las ventas más altas, con \$482,354.71, o que representa un 96.47% del cumplimiento de la meta, pero aún no logró alcanzarla. Los meses de abril de 2022, con \$334,959.46; agosto de 2022, con \$321,817.14; así como febrero de 2023, con \$318,089.42, son los meses siguientes más próximos al cumplimiento de la meta con un 66.99%, 64.36% y 63.62%, respectivamente. Varios meses tuvieron un desempeño significativamente por debajo de la meta, como mayo, noviembre y diciembre de 2022, así como enero de 2023, con ventas de \$98,759.50, \$55,500.00, \$93,000.00 \$81,128.28, respectivamente, sin superar ninguno el 20% de la meta. Describiendo el gráfico de ventas, las barras azules representan las ventas generadas, en pesos mexicanos, en cada mes desde el inicio del estudio, la línea naranja es la meta establecida para el punto de venta, ambas interpretándose con los niveles del eje principal (izquierdo) del gráfico; por otro lado, el eje secundario (derecho) establece el cumplimiento de la meta establecida en porcentaje. No se identifican tendencias porque los datos son muy pocos para determinar un comportamiento bien definido en las ventas.

Tabla 8.1*Proporción de rechazos en solicitudes de crédito*

Mes	Año	Porcentaje
Enero	2022	0.00%
Febrero	2022	12.50%
Marzo	2022	3.57%
Abril	2022	6.67%
Mayo	2022	23.08%
Junio	2022	10.00%
Julio	2022	12.50%
Agosto	2022	6.67%
Septiembre	2022	0.00%
Octubre	2022	0.00%
Noviembre	2022	16.67%
Diciembre	2022	0.00%
Enero	2023	33.33%
Febrero	2023	0.00%
Marzo	2023	5.88%

Los datos presentados en la Tabla 8.1, sugiere que hubo variabilidad en la proporción de rechazos en las solicitudes durante el período de estudio. Se puede identificar que, en los periodos de enero, septiembre, octubre y diciembre de 2022, así como para febrero de 2023, no se generaron contratos denegados. Los meses que presentaron una mayor proporción de trámites no admitidos son mayo de 2022 y enero de 2023. Con los datos analizados, se obtiene una proporción total de revocaciones del 7.66% de las solicitudes procesadas durante el margen de tiempo en análisis. Es importante considerar las posibles razones detrás de estas negaciones, como cambios en los criterios de aprobación, situación crediticia de los solicitantes, retroalimentación de las dependencias de los clientes, entre otros factores. Además, sería recomendable realizar un análisis más detallado para comprender las tendencias y tomar medidas adecuadas en respuesta a estos resultados. En la figura de proporción de rechazos en solicitudes de crédito se indican los meses, años y proporción de documentos declinados.

Adicional, se genera un estudio de control para atributos con límites variables de la proporción de las solicitudes de crédito que son rechazadas por mes porque una Carta P permite mostrar las variaciones en porcentajes de servicios incorrectos y es usado para evaluar el desempeño de los procesos (Gutiérrez Pulido y de la Vara Salazar, 2013). Se establecen 4 pruebas que determinan la estabilidad del proceso. Si alguna de los enunciados de cada una se cumple, la proporción de rechazos no está bajo control (Minitab, LLC, 2023):

Prueba 1. Un punto a más de tres desviaciones estándar desde la línea central: Identifica subgrupos que son poco comunes en comparación con otros subgrupos. Esta prueba se reconoce universalmente como una prueba necesaria para detectar situaciones fuera de control.

Prueba 2. Nueve puntos consecutivos en el mismo lado de la línea central: Identifica cambios rápidos en la proporción de defectuosos del proceso.

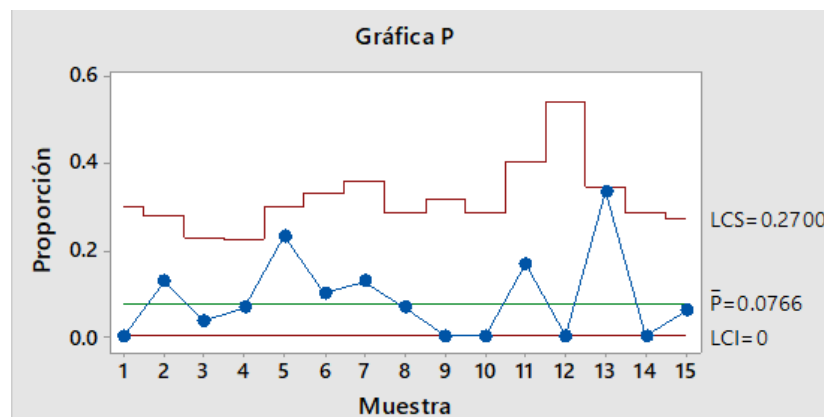
Prueba 3. Seis puntos consecutivos, todos ascendentes o todos descendentes: Detecta tendencias. Esta prueba busca series largas de puntos consecutivos cuyos valores aumenten o disminuyan de manera consistente.

Prueba 4. Catorce puntos consecutivos, alternando hacia arriba y hacia abajo: Detecta variación sistemática, es decir, no es una variación natural cuya causa se puede deber a la alteración de los datos.

Los datos obtenidos se registran cronológicamente con intervalos de tiempo de longitud de un mes y se clasifican del tipo pasa o no pasa con base a los atributos o características establecidas por el corporativo de la organización. En la Figura 3 se muestra la Gráfica P de proporciones con límites variables, identificando en color verde a la media de rechazos, de color rojo a los límites de control y con azul la proporción de trámites declinados. Ningún enunciado se cumple por lo que el proceso se encuentra bajo control (con puntos rojos y el número de prueba se identificarían los puntos fuera de control). Para toda organización es que no existieran rechazos, sin embargo, el comportamiento de los datos refleja que existe un proceso estable en el tiempo; aunque no es ideal no se refleja algún patrón que señale su inestabilidad o falta de control.

Gráfica 8.2

Proporciones para rechazos de solicitudes

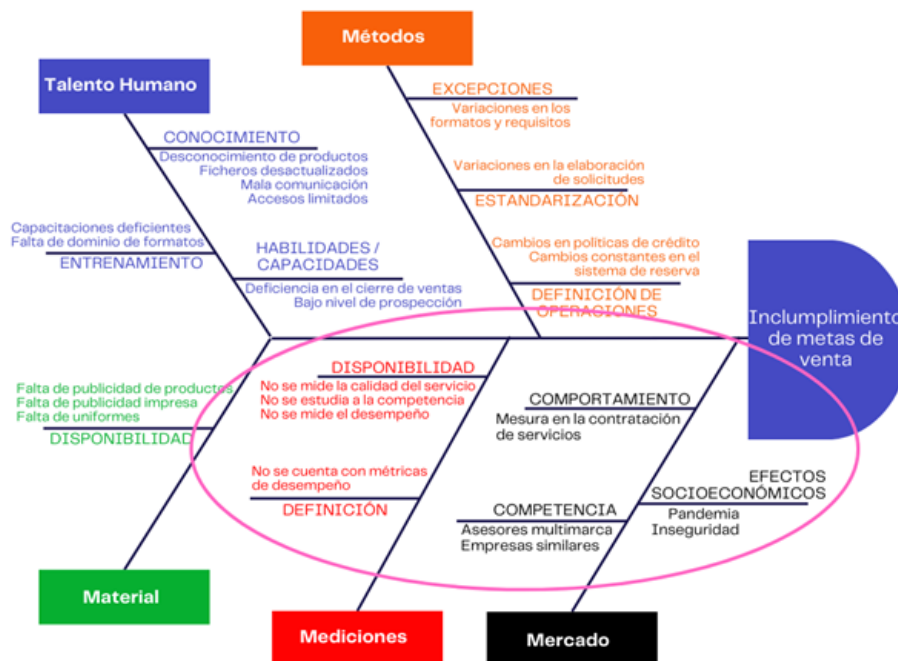


Por otro lado se analizan el nivel Z de desempeño de la organización con respecto a los trámites autorizados, obteniendo una puntuación de 1.4286 sigmas, traducido al lenguaje estadístico, se refiere a que por cada millón de trámites se rechazarán 76555, lo que significa que la organización debe replantear como realiza sus procesos con el fin de ofrecer el mayor nivel de calidad posible, con un enfoque de mejora continua orientado a la satisfacción del cliente.

Con los datos de la entrevista se visualizan los elementos que originan el incumplimiento de las metas de ventas, identificando varias causas por medio del método de las 6M en el cual se consideran los métodos de trabajo, la mano de obra, los materiales, la maquinaria, las mediciones y medio ambiente (Gutiérrez Pulido y de la Vara Salazar, 2013). En esta investigación se clasifican las causas potenciales: conocimiento, entrenamiento y capacidades del talento humano; definición, estándares y excepciones en la políticas y métodos de crédito; material publicitario con el que se cuenta, falta de sistemas de medición del desempeño y mercado; así como las factores que influyen en el mercado, como es el comportamiento de los clientes, la competencia y los efectos socioeconómicos de la región. Para cada causa se extiende su derivación para ampliar la descripción de cada uno de ellas. Se determina que las causas principales son la falta de sistemas de medición del desempeño y el estudio del mercado, así como la medición de la satisfacción en el servicio y el nivel de lealtad. En la Figura 8.4 se presenta un diagrama de Ishikawa donde se identifican de forma visual los elementos que influyen en el nivel de ventas actual y sus derivaciones; se encierran las principales causas.

Figura 8.1

Diagrama de Ishikawa para la identificación de fuentes del incumplimiento de ventas



Discusión

Al analizar las investigaciones mencionadas, se pueden identificar varias semejanzas y puntos en común que podrían tener un impacto relevante en una investigación a fondo aplicada a la creación de estrategias para el mejoramiento de la rentabilidad en la organización. A continuación, se presentan algunas conclusiones destacadas:

1. Aplicación de metodología Seis Sigma: Todas las investigaciones revisadas se basan en la metodología Seis Sigma para mejorar la calidad, reducir defectos y optimizar procesos. Esta metodología ofrece un enfoque estructurado y cuantitativo para identificar y eliminar defectos, centrándose en la satisfacción del cliente y la reducción de la variabilidad en los procesos.
2. Ciclo DMAIC: Todas las investigaciones utilizan el ciclo DMAIC de Seis Sigma como marco de referencia para abordar los problemas y mejorar los procesos. Este enfoque permite identificar las necesidades y requerimientos del cliente, medir el rendimiento actual, analizar las causas de los problemas, implementar mejoras y establecer controles para mantener los resultados alcanzados.

3. Enfoque cuantitativo y herramientas estadísticas: Las investigaciones se basan en un enfoque cuantitativo, utilizando herramientas estadísticas para recopilar y analizar datos. Se emplean instrumentos de medición, análisis de capacidad y otras técnicas estadísticas para evaluar el rendimiento de los procesos, identificar causas raíz de los problemas y medir la mejora obtenida.
4. Mejora de la calidad y reducción de costos: Todas las investigaciones consultadas tienen como objetivo principal mejorar la calidad de los productos o servicios, reducir defectos y errores, y disminuir los costos asociados a la mala calidad. Se enfoca en optimizar los procesos para aumentar la eficiencia y eficacia, lo que puede tener un impacto positivo en la rentabilidad de una organización como la financiera en cuestión.
5. Importancia de la satisfacción del cliente: En todas las investigaciones analizadas, se reconoce la importancia de la satisfacción del cliente como un factor clave para el éxito de una organización. Se busca identificar y satisfacer las necesidades del cliente, analizar las quejas y reclamos, y mejorar la calidad del servicio o producto para aumentar la satisfacción y fidelización de los clientes.

Considerando estas semejanzas, una investigación aplicada al diagnóstico para el mejoramiento de la rentabilidad de la organización podría utilizar las primeras fases de la metodología Seis Sigma y el ciclo DMAIC como marco de referencia. Se podría enfocar en identificar los procesos clave que afectan la rentabilidad, utilizando herramientas estadísticas y de calidad para medir el rendimiento, identificar causas raíz de los problemas y proponer mejoras. Además, se debería considerar la satisfacción del cliente como un objetivo fundamental, buscando optimizar los procesos para brindar un servicio de calidad que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes.

La metodología Seis Sigma se ha utilizado con éxito en diversas industrias para mejorar la calidad y reducir costos, y su aplicación en el sector financiero podría tener un impacto positivo en la rentabilidad. Todas las investigaciones revisadas enfatizan la importancia de la satisfacción del cliente como un objetivo fundamental, la propuesta de utilizar Seis Sigma para identificar y eliminar deficiencias en el servicio puede ayudar a la organización a alinear sus estrategias con las necesidades de los consumidores y mejorar su satisfacción, lo que a su vez puede impulsar el crecimiento de la cartera de clientes y las ventas.

Conclusiones

Los resultados obtenidos revelan un patrón de desempeño en ventas, mostrando que la organización no ha alcanzado consistentemente su meta de ventas de \$500,000. Mientras algunos meses se acercaron al 100% de cumplimiento, otros permanecieron significativamente por debajo del objetivo, evidenciando fluctuaciones considerables. Por otro lado, el análisis

del nivel Z indica un margen de mejora sustancial en la eficiencia de los trámites autorizados, subrayando la necesidad de reevaluar los procesos para garantizar una mayor calidad y satisfacción del cliente. Además, la identificación de las causas potenciales resalta la carencia de sistemas de medición de desempeño y el estudio del mercado como aspectos cruciales a abordar para mejorar la satisfacción del servicio y la lealtad del cliente. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para el diagnóstico inicial, subrayando la relevancia de una evaluación más profunda y estratégica para el mejoramiento del rendimiento y la rentabilidad de la organización en el marco de la metodología Seis Sigma.

Es pertinente aplicar Seis Sigma en un negocio del ramo financiero debido a los siguientes motivos:

- Seis Sigma ha demostrado su eficacia en mejorar la calidad y eficiencia de los procesos en diversos tipos de industrias, incluyendo el caso exitoso de Motorola, Allied Signal y GE.
- Seis Sigma se enfoca en agregar valor para el cliente y mejorar la eficiencia de la empresa, lo que es especialmente relevante en el ramo financiero donde la satisfacción del cliente y la optimización de costos son cruciales.
- La definición de calidad en Seis Sigma está vinculada a la reducción de desperdicios y la eliminación de costos que no agregan valor al cliente. Las empresas que no aplican Seis Sigma suelen tener costos por desperdicios más altos, es decir, costos de mala calidad o de una calidad deficiente.
- La metodología Seis Sigma y su DMAIC pueden ser adaptadas para aplicarse en empresas de servicios dedicadas a la comercialización, en donde el cliente es quien evalúa la calidad del servicio y el recurso humano genera variación en el desempeño de los procesos.
- La implementación de Seis Sigma requiere compromiso y tiempo, pero resulta en un ahorro en costos para la empresa y una mejora en los procesos internos.

La información recolectada permite recabar la información necesaria para evaluar el estado actual la organización, permitiendo establecer un punto de partida para una investigación de tesis para la Maestría en Gestión Administrativa, con línea de investigación en Competitividad Empresarial, del Tecnológico Nacional de México campus Zitácuaro y aplicada en una empresa dedicada a apoyar familias mexicanas a través de créditos personales en efectivo con descuento vía nómina. Permitiendo establecer las directrices que guiarán la investigación para convertir a la empresa financiera en una organización competitiva, teniendo como futuras líneas de investigación los siguientes puntos:

- Identificar criterios claros para medir el desempeño y la rentabilidad de la organización.

- Evaluar el desempeño actual del negocio, recabando datos sobre los problemas específicos que afectan la rentabilidad de la empresa e identificando las áreas clave que requieren estrategias de negocio.
- Diseñar estrategias de negocio efectivas para abordar los problemas identificados en el análisis, seleccionando aquellas de mayor impacto que mejoren el desempeño de la organización.
- Implementar las estrategias de negocio diseñadas, estableciendo un sistema de seguimiento y control para monitorear continuamente el desempeño y realizar ajustes cuando sea necesario.

Algunas limitaciones que se encuentran presentes al aplicar la metodología Seis Sigma en una empresa del sector financiero son la complejidad de la integración de procesos financieros, la falta de datos confiables o completos para análisis estadísticos, la dificultad para cuantificar métricas en áreas no tangibles, como la experiencia del cliente o la gestión de riesgos financieros, así como la adaptación de metodologías más orientadas a la manufactura a entornos financieros más fluidos y dinámicos. Además, la interpretación y mapeo de procesos financieros complejos pueden resultar desafiantes dentro de la implementación de la metodología Seis Sigma.

Referencias

- Felizola Jiménez, H. y Luna Amaya, C. (2014). Lean Six Sigma en pequeñas y medianas empresas: un enfoque metodológico. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 22(2), 263-277.
- Gutiérrez Pulido, H. y de la Vara Salazar, R. (2013). *Control estadístico de la calidad y Seis Sigma* (3ª ed.). McGraw-Hill
- Herrera, L. (2020). Estudio de calidad a establecimientos bancarios en Colombia utilizando el método seis sigma. https://www.researchgate.net/publication/342121590_Estudio_de_calidad_a_establecimientos_bancarios_en_Colombia_utilizando_el_metodo_seis_sigma_Quality_study_to_banking_establishments_in_Colombia_using_the_six_sigma_method
- Lean Six Sigma Institute, S.C. (2016). *Certificación Lean Six Sigma Green Belt para la excelencia en los negocios*. (2ª ed.). Alfaomega.
- Lemus Bernal, A. O. (2014). *Seis Sigma: Iniciativa Para Mejorar la Calidad en el Proceso de Emisión de Pólizas de Seguros Corporativos de Vida y Gastos Médicos Mayores [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de México]*. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/87778>
- Minitab, LLC. (s.f.). Seleccionar pruebas para detectar causas especiales para Gráfica P. Soporte Minitab 20. Recuperado el 15 de octubre de 2023 de <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/20/help-and-how-to/quality-and-process-improvement/control-charts/how-to/attributes-charts/p-chart/perform-the-analysis/p-chart-options/select-tests-for-special-causes/>

- Navarro Albert, E., Gisbert Soler, V. y Pérez Molina, A. I. (2017). Metodología e implementación de Six Sigma. *3C Empresa: Investigación y pensamiento crítico*, 1, 73-80. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2017.especial.73-80>
- Pérez-López, E. y García-Cerdas, M. (2014). Implementación de la metodología DMA-IC-Seis Sigma en el envasado de licores en Fanal. *Tecnología en Marcha*, 27(3), 88-106.
- Pyzdek, T. y Keller, P. (2018). *The Six Sigma Handbook. A complete Guide for Green Belts, Black Belts, and Manager at All Levels (5ed)*. New York, Estados Unidos. McGraw-Hill.
- Tovar González, B. E. (2014). Aplicación de Six Sigma a devoluciones de clientes en comercialización de autopartes no originales [Tesis de Maestría, Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas]. <http://ciatec.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1019/19>