Universidad Católica de Santa María

Facultad de Ciencias e Ingenierías Físicas y Formales
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

Propuesta de mejora para la optimización de los procesos del área de ventas de vehículos nuevos en una empresa concesionaria automotriz, basada en la metodología lean office, Arequipa 2024

Tesis presentada por:

Velasquez Villanueva, Sandra

ORCID: 0009-0005-3017-0144

para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Asesor:

Mg. Nieto Peña, Vanessa Gladys

ORCID: 0000-0003-2567-8224

Arequipa – Perú

2026

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

INGENIERIA INDUSTRIAL

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 09 de Noviembre del 2025

Dictamen: 013409-C-EPII-2025

Visto el borrador del expediente 013409, presentado por:

2018225822 - VELASQUEZ VILLANUEVA SANDRA

Titulado:

PROPUESTA DE MEJORA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE VENTAS DE VEHÍCULOS NUEVOS EN UNA EMPRESA CONCESIONARIA AUTOMOTRIZ, BASADA EN LA METODOLOGÍA LEAN OFFICE, AREQUIPA 2024

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

INGENIERO INDUSTRIAL

29643059 - TUPAYACHY QUISPE DANNY PAMELA
DICTAMINADOR

40926859 - VALDIVIA LLERENA CESAR ALONSO RENATO
DICTAMINADOR

29653773 - CARRASCO BOCANGEL JULIO CESAR
DICTAMINADOR

PROPUESTA DE MEJORA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE VENTAS DE VEHÍCULOS NUEVOS EN UNA EMPRESA CONCESIONARIA AUTOMOTRIZ, BASADA EN LA METODOLOGÍA LEAN OFFICE, AREQUIPA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%	9%	1%	7%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	5%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	uvadoc.uva.es Fuente de Internet	1%

Excluir citas	Apagado	Excluir coincidencias	< 1%
Excluir bibliografía	Apagado		

DEDICATORIA

A mi madre, por su paciencia, fortaleza y constante motivación, que hicieron posible la culminación de este logro académico, y a mi padre, quien en vida fue una guía y un ejemplo de esfuerzo y constancia, cuyas enseñanzas forman parte de mi formación personal y profesional.

A Kira, mi fiel compañera, por acompañarme con su cariño incondicional durante las largas jornadas de estudio y por regalarme, con su presencia, tranquilidad y alegría en los momentos más difíciles de este camino.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por la oportunidad de culminar esta etapa y poder compartirla con mi familia y amigos.

A la Universidad, junto con su plana docente, por la formación profesional de calidad brindada durante estos años.

A mi asesora, por su apoyo, orientación y acompañamiento durante el desarrollo de la presente investigación.

Finalmente, extiendo mi agradecimiento a la empresa automotriz por brindar información valiosa para el desarrollo de esta investigación.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo optimizar los procesos del área de ventas de una concesionaria automotriz ubicada en Arequipa, utilizando la metodología Lean Office.

Durante el análisis de los procesos de cotización, negociación y facturación en la empresa concesionaria automotriz, se identificaron múltiples problemas que afectan la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. Principalmente, existe una falta de coordinación y comunicación efectiva entre las áreas de ventas, caja y financiamiento, lo que genera demoras, retrabajos y pérdida de información crítica. Los asesores de venta carecen de un sistema estructurado que permita dar trazabilidad al estado de cada cliente, provocando duplicidad de acciones, falta de seguimiento e inconsistencias en la información proporcionada, lo que impacta negativamente en la tasa de conversión y la percepción del cliente, especialmente en leads digitales. Además, se detectaron errores recurrentes en la documentación durante los procesos de facturación y financiamiento, como facturas incorrectas y archivos mal clasificados, que derivan en reprocesos y riesgos de reclamos. La ausencia de formatos únicos y procedimientos claros, junto con la falta de cronogramas definidos para la facturación de comisiones y pagos a proveedores, ocasiona retrasos, pagos fuera de plazo y sobrecarga administrativa, afectando la imagen institucional y debilitando la coordinación interdepartamental. Finalmente, la desorganización en los entornos físico y digital contribuye a la ineficiencia general y a la insatisfacción del cliente, cuyo nivel promedio refleja bajas significativas vinculadas a lentitud en la atención, errores y falta de seguimiento.

Entre los principales problemas detectados se encuentran la falta de estandarización en la captación de clientes y cotización, el uso de registros manuales y la ausencia de herramientas tecnológicas integradas, factores que afectan la eficiencia operativa y reducen la tasa de conversión de prospectos en ventas.

A través de un diagnóstico de la situación actual, se busca identificar las causas raíz de estas deficiencias y diseñar una propuesta de mejora que estandarice los procesos, permitiendo incrementar la eficiencia operativa, mejorar la motivación del personal de ventas y optimizar la toma de decisiones basada en KPIs. Este estudio se llevará a cabo entre enero y julio de 2024.

La implementación de Lean Office no solo mejorará los flujos de trabajo y reducirá desperdicios, sino que también contribuirá a la rentabilidad de la concesionaria, reduciendo

el stock de unidades antiguas y mejorando la competitividad en el sector automotriz. Además, el análisis costo-beneficio de la propuesta refleja un ratio beneficio-costo de 2.48, lo que significa que, por cada sol invertido, se recuperaría la inversión y se obtendría un beneficio neto adicional de S/ 1.48, evidenciando la viabilidad económica de la propuesta.

Palabras clave: Optimización, Estandarización, Lean Office

ABSTRACT

This research aims to optimize the sales department processes of an automotive dealership located in Arequipa using the Lean Office methodology.

During the analysis of the quoting, negotiation, and billing processes at the automotive dealership, multiple problems were identified that affect operational efficiency and customer satisfaction. Mainly, there is a lack of coordination and effective communication between the sales, cashier, and financing areas, which generates delays, rework, and loss of critical information. Sales advisors lack a structured system that allows traceability of each customer's status, causing duplicate actions, lack of follow-up, and inconsistencies in the information provided, which negatively impacts the conversion rate and customer perception, especially in digital leads. Additionally, recurring errors were detected in the documentation during the billing and financing processes, such as incorrect invoices and misclassified files, resulting in rework and the risk of claims. The lack of unique formats and clear procedures, along with defined schedules for commission invoicing and supplier payments, leads to delays, late payments, and administrative overload, affecting the institutional image and weakening interdepartmental coordination. Finally, the disorganization of the physical and digital environments contributes to overall inefficiency and customer dissatisfaction, the average level of which reflects significant dropouts linked to slow service, errors, and lack of follow-up.

Among the main problems detected are the lack of standardization in customer acquisition and quoting, the use of manual records, and the absence of integrated technological tools, factors that affect operational efficiency and reduce the conversion rate of leads into sales.

Through a diagnosis of the current situation, the company seeks to identify the root causes of these deficiencies and design an improvement proposal that standardizes processes, allowing for increased operational efficiency, improved sales force motivation, and optimized KPI-based decision-making. This study will be conducted between January and July 2024.

Implementing Lean Office will not only improve workflows and reduce waste but also contribute to the dealership's profitability by reducing the inventory of older units and enhancing competitiveness within the automotive sector. Furthermore, the proposal's cost-benefit analysis shows a benefit-cost ratio of 2.48, meaning that for every sol invested, the investment would be recouped and an additional net profit of S/ 1.48 generated, demonstrating the proposal's economic viability.

Keywords: Optimization, Standardization, Lean Office

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA
AGRADECIMIENTOS
RESUMEN
ABSTRACT
INTRODUCCIÓN 1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL 3
1.1. Planteamiento del problema 3
1.1.1. Descripción del Problema 3
1.1.2. Formulación del Problema 4
1.1.3. Sistematización del problema 4
1.2. Objetivos de la investigación 4
1.2.1. Objetivo General 4
1.2.2. Objetivos Específicos 5
1.3. Justificación del estudio 5
1.3.1. Justificación Práctica 5
1.3.2. Justificación Social 5
1.3.3. Justificación Económica 5
1.3.4. Justificación Metodológica 5
1.3.5. Justificación Profesional y/o personal 6
1.4. Delimitaciones 6
1.4.1. Delimitación Espacial 6
1.4.2. Delimitación Temporal 6
1.4.3. Delimitación Temática 6
1.5. Hipótesis 6
1.6. Variables e indicadores 6
1.6.1. Variables 6
1.6.2. Operacionalización de variables 7
1.7. Diseño de la Investigación 8
1.8. Tipo de Investigación 8
1.9. Enfoque de la Investigación 8

1.10. Método de la Investigación 9
1.11. Levantamiento de información 9
1.11.1. Técnicas metodológicas 9
1.11.2. Instrumentos 10
1.12. Métodos de ingeniería a aplicarse 10
1.13. Cobertura de estudio 11
1.13.1. Población 11
1.13.2. Muestra 12
2. CAPITULO II. MARCO TEÓRICO 13
2.1. Antecedentes de la investigación 13
2.1.1. Internacionales 13
2.1.2. Nacionales 13
2.1.3. Locales 16
2.2. Marco teórico conceptual 18
2.2.1. Metodología Lean 18
2.2.1.1. Definición 18
2.2.1.2. Historia 19
2.2.1.3. Filosofía 19
2.2.1.4. Principios Fundamentales 20
2.2.2. Lean Office 21
2.2.2.1. Definición 21
2.2.2.2. Beneficios 21
2.2.2.3. Desperdicios aplicados a Lean office 22
2.2.2.4. Herramientas del Lean office 23
2.2.2.5. Métricas del Lean 28
2.2.3. Proceso Administrativo 29
2.2.3.1. Historia 29
2.2.3.2. Definición 29
2.2.3.3. Características del proceso administrativo 29
2.2.3.4. Principios del Proceso Administrativo 30
2.2.3.5. Importancia del proceso administrativo 30
2.2.3.6. Etapas del proceso administrativo 30
2.2.3.7. Evolución de los procesos administrativos 31
2.2.3.8. Indicadores para su evaluación de Indicador de gestión 32

3. CAPITULO III: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL 33
3.1. La empresa..... 33
3.1.1. Líneas de Negocio 33
3.1.2. Reseña Histórica 33
3.1.3. Base filosófica (misión, visión, valores) 33
3.1.4. Sistemas y recursos..... 34
3.1.5. Estructura Organizacional 34
3.1.5.1. Organigrama general 35
3.2. Descripción de los procesos del área de ventas 36
3.2.1. Mapa de proceso 36
3.2.1.1. Modelar los procesos 36
3.3. Análisis de data histórica 39
3.3.1. Nivel de Ventas 39
3.3.2. Tasa de conversión de cotizaciones a ventas 40
3.3.3. Satisfacción al cliente 40
3.4. Herramientas de diagnóstico 42
3.4.1. VSM 42
3.4.1.1. Identificación de familia de servicios. 42
3.4.1.2. Mapa de Flujo de Valor (VSM) del Estado Actual 42
3.4.1.3. Mapa de Flujo de Valor (VSM) del Estado Futuro 47
3.4.2. Problemas identificados..... 49
3.4.3. Análisis de causa raíz 51
4. CAPITULO IV: PROPUESTA DE MEJORA..... 52
4.1. Consideraciones iniciales 52
4.2. Plan de Implementación de 5 S 53
4.2.1. Alcance del plan 54
4.2.1.1. Objetivo del plan 54
4.2.1.2. Seiri: Separar 55
4.2.1.3. Seiton: Ordenar..... 58
4.2.1.4. Seiso: Limpiar 59
4.2.1.5. Seiketsu: Estandarización 59
4.2.1.6. Shitsuke– Disciplina 60
4.3. Plan de implementación de los eventos Kanban 61
4.3.1. Objetivo 61

4.3.2. Actividades 61
4.3.3. Presupuesto 61
4.3.4. Elaboración del tablero Kanban 62
4.3.4.1. Implementación 62
4.3.4.2. Conclusión 64
4.4. Plan de implementación de trabajo estandarizado 64
4.4.1. Objetivo 64
4.4.2. Actividades 65
4.4.3. Desarrollo 65
4.4.3.1. Etapa: Captación de clientes 65
4.4.3.2. Etapa: Cotización 67
4.4.3.3. Etapa de Financiamiento 69
5. CAPÍTULO V: EVALUACIÓN ECONÓMICA 71
5.1. Costos de Implementación 71
5.1.1. Implementación 5S 71
5.1.2. Kanban 72
5.1.3. Trabajo Estandarizado 74
5.2. Beneficios esperados 75
5.2.1. Información utilizada para la estimación 75
5.2.2. Supuestos considerados 76
5.2.3. Determinación de la brecha del canal digital 76
5.2.4. Determinación de la brecha del canal presencial 77
5.2.5. Brecha teórica total 78
5.2.6. Validación del porcentaje recuperable 78
5.2.7. Estimación de las ventas adicionales 79
5.2.8. Determinación del margen bruto unitario ponderado 79
5.2.9. Cálculo del beneficio económico esperado 83
5.3. Análisis Beneficio- Costo 83
CONCLUSIONES 84
RECOMENDACIONES 86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 87
ANEXOS 90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 *Matriz de operacionalización de variables* 7
Tabla 2 *Nivel de ventas* 40
Tabla 3 *Nivel de satisfacción* 41
Tabla 4 *Tabla de desperdicios, proceso captación de clientes* 43
Tabla 5 *Desperdicios* 45
Tabla 6 *Desperdicios* 46
Tabla 7 *Problemas identificados* 50
Tabla 8 *Miembros del área de financiamiento* 54
Tabla 9 *Clasificación de carpetas digitales* 55
Tabla 10 *Clasificación de documentos* 57
Tabla 11 *Plazos máximos de los procesos* 63
Tabla 12 *Modelo de aplicación del Tablero Kanban para la mejora de la comunicación* 63
Tabla 13 *Cronograma de implementación de CRM* 66
Tabla 14 *Elección CRM* 66
Tabla 15 *Procedimiento para la estandarización del speech* 68
Tabla 16. *Recepción y envió de requerimientos de pago a proveedores* 69
Tabla 17 *Cronograma de facturación de comisiones* 70
Tabla 18 *Costeo herramienta 5S* 71
Tabla 19. *Costeo Herramienta KANBAN* 73
Tabla 20. *Costeo trabajo estandarizado CRM* 74
Tabla 21. *Brecha de ventas del canal digital por marca* 77
Tabla 22. *Brecha de ventas del canal presencial por marca* 77
Tabla 23. *Brecha teórica total* 78
Tabla 24. *Porcentajes de recuperación de la brecha según juicio de especialistas* 79
Tabla 25. *Ventas por marca – enero a julio de 2024* 79
Tabla 26. *Margen bruto porcentual por marca, de enero a julio de 2024* 80
Tabla 27. *Ticket promedio por vehículo y marca, de enero a julio de 2024* 81
Tabla 28. *Margen bruto promedio por vehículo y marca, de enero a julio de 2024* 82
Tabla 29. *Estimación del beneficio económico esperado de la propuesta* 83

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama general de la empresa 35
Figura 2 Mapa de Proceso 36
Figura 3 Diagrama de flujo proceso cotización 38
Figura 4 Diagrama de flujo proceso Facturación 39
Figura 5 Nivel de satisfacción del cliente Enero- Julio 2024 41
Figura 6 VSM Proceso captación de clientes 42
Figura 7 VSM proceso negociación 44
Figura 8 VSM proceso de Facturación 46
Figura 9 VSM Futuro Cotización 47
Figura 10 VSM Futuro Negociación 48
Figura 11 VSM Futuro Facturacion 48
Figura 12 Análisis Causa Efecto 51
Figura 13 Múltiples carpetas en el almacenamiento 56
Figura 14 Interior de primera carpeta 56
Figura 15 Interior de segunda carpeta 56
Figura 16 Interior de tercera carpeta 57
Figura 17 Interior de cuarta carpeta 57
Figura 18 Interior carpeta accesorios 58
Figura 19 Interior carpeta comisiones de financiamiento 58
Figura 20 Interior carpeta contratos y convenios 59
Figura 21 Formato de requerimiento de pago a proveedores 60

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la optimización de los procesos en el área de ventas es fundamental para garantizar la eficiencia operativa y mejorar la rentabilidad de las empresas. En el caso de una concesionaria automotriz, la falta de estandarización en la captación de clientes y cotización, el uso de registros manuales y la ausencia de herramientas tecnológicas integradas han generado demoras, reprocesos y una disminución en la tasa de conversión de prospectos en clientes. Ante esta problemática, la presente investigación tiene como objetivo optimizar los procesos del área de ventas mediante la aplicación de la metodología Lean Office, con el propósito de reducir desperdicios, mejorar la gestión de la información y aumentar la satisfacción del cliente.

La presente investigación está conformada por los siguientes capítulos:

El Capítulo 1, denominado Planteamiento del problema, expone la descripción de la problemática identificada en la concesionaria automotriz, así como los objetivos de la investigación, la justificación y los alcances del estudio. Además, se incluyen las preguntas de investigación que guiarán el desarrollo del estudio y el marco metodológico empleado para su ejecución.

El Capítulo 2, titulado Marco de referencia, está compuesto por los antecedentes del estudio, el marco conceptual y el marco teórico. En esta sección se presentan investigaciones previas relacionadas con la optimización de procesos en concesionarias y el uso de Lean Office, además de la fundamentación teórica de las variables de estudio, con sus respectivas dimensiones y categorías de análisis.

El Capítulo 3, denominado Diagnóstico, se enfoca en el análisis de la situación actual del área de ventas de la concesionaria. Se presentan los procesos existentes, sus deficiencias y los principales puntos de mejora identificados a través del levantamiento de información, entrevistas y análisis de datos históricos. Este diagnóstico permitirá establecer una base objetiva para la implementación de mejoras.

El Capítulo 4, titulado Propuesta de mejora, plantea las acciones correctivas basadas en la metodología Lean Office. Se presentan herramientas y estrategias para la optimización de los procesos de captación de clientes, cotización y financiamiento, con el fin de reducir desperdicios, mejorar la productividad y agilizar la toma de decisiones. Además, se incluye una evaluación económica para determinar la viabilidad de la propuesta y su impacto en la rentabilidad de la concesionaria.

Con este estudio, se espera proporcionar una propuesta de mejora basada en herramientas de Lean Office que permita estandarizar los procesos clave en el área de ventas, optimizar la toma de decisiones y generar un impacto positivo en la rentabilidad de la concesionaria

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Descripción del Problema

De acuerdo con el informe anual de la Asociación Automotriz del Perú, la economía peruana anotó un incremento anual en enero del presente año, recuperándose tras la caída observada en diciembre último, en línea con lo esperado por el mercado. (Asociación Automotriz del Peru, 2024, p. 1)

La empresa en estudio ofrece el servicio de venta de vehículos nuevos, seminuevos y lubricantes Mobil, asimismo el servicio de postventa (venta de repuestos y mantenimiento) para cada marca que representa. (Baic, Chery, Chevrolet, Dodge, Fiat, Ford, Fuso, Geely, Hyundai, Hyundai Truck & Bus, Isuzu, Jeep, JMC, Mahindra, Maxus, Mitsubishi, Nissan, Ram y Volvo.)

Uno de los valores que impulsa la organización es la calidad, en ese contexto es esencial la adopción de cambios continuos en cada uno de los procesos para asegurar la excelencia del servicio que finalmente se ofrece al cliente.

Dentro del servicio de venta de vehículos se ha identificado que sus procesos están presentando ciertos inconvenientes, esto debido a una mala organización de sus procesos, lo cual generará demoras y reprocesos que afectarán al cliente y esto a su vez tendrá un impacto en la satisfacción de los mismos, estos resultados se ven reflejados en las encuestas de satisfacción afectando directamente a la imagen de la empresa y a su rentabilidad

Durante el análisis de los procesos de cotización, negociación y facturación en la empresa concesionaria automotriz, se identificaron múltiples problemas que afectan la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. Principalmente, existe una falta de coordinación y comunicación efectiva entre las áreas de ventas, caja y financiamiento, lo que genera demoras, retrabajos y pérdida de información crítica. Los asesores de venta carecen de un sistema estructurado que permita dar trazabilidad al estado de cada cliente, provocando duplicidad de acciones, falta de seguimiento y inconsistencias en la información proporcionada, lo que impacta negativamente en la tasa de conversión y la percepción del cliente, especialmente en leads digitales. Además, se detectaron errores recurrentes en la documentación durante los procesos de facturación y financiamiento, como facturas incorrectas y archivos mal clasificados, que derivan en reprocesos y riesgos de reclamos. La

ausencia de formatos únicos y procedimientos claros, junto con la falta de cronogramas definidos para la facturación de comisiones y pagos a proveedores, ocasiona retrasos, pagos fuera de plazo y sobrecarga administrativa, afectando la imagen institucional y debilitando la coordinación interdepartamental. Finalmente, la desorganización en los entornos físico y digital contribuye a la ineficiencia general y a la insatisfacción del cliente, cuyo nivel promedio refleja bajas significativas vinculadas a lentitud en la atención, errores y falta de seguimiento.

Por todo lo expuesto, se plantea diseñar una propuesta de mejora según la herramienta Lean Office, que permitirá visualizar y analizar el flujo de trabajo para identificar desperdicios y oportunidades de mejora, para luego crear procedimientos estándar para asegurar su eficacia, todos estos factores serán útiles para fomentar una cultura de mejora continua dentro de la empresa. Es por esto que se concluye que si tiene potencial de solucionar la deficiencia de los procesos del servicio de venta de vehículos nuevos en una empresa automotriz

1.1.2. Formulación del Problema

¿Cómo será una propuesta de mejora que optimice los procesos del área de venta de vehículos en una empresa concesionaria automotriz basado en la metodología Lean Office?

1.1.3. Sistematización del problema

¿Cuál es la situación actual de los procesos del área de venta de vehículos en una empresa concesionaria automotriz?

¿Qué origina la deficiencia de los procesos del área de venta de vehículos en una empresa concesionaria automotriz?

- ¿Cómo será una propuesta que optimice los procesos del área de venta de vehículos en una empresa concesionaria automotriz basado en la metodología Lean Office?

¿La propuesta planteada será viable económicamente?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo General

Desarrollar una propuesta que optimice los procesos del área de venta de vehículos en una empresa concesionaria automotriz basado en la metodología Lean Office, Arequipa, 2024.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de los procesos del área de venta de vehículos en una empresa concesionaria automotriz.
- Identificar las causas raíz que afectan la deficiencia de los procesos del área de venta de vehículos en una empresa concesionaria automotriz.
- Diseñar una propuesta que optimice los procesos del área de venta de vehículos en una empresa concesionaria automotriz basado en la metodología Lean Office.
- Realizar un análisis costo-beneficio de la propuesta

1.3. Justificación del estudio

1.3.1. Justificación Práctica

La aplicación de las herramientas de Lean Office en el área de ventas permitirá optimizar la gestión de procesos, disminuyendo los tiempos de atención y eliminando actividades que no generan valor. Con ello, se fortalecerá la trazabilidad de las operaciones y se contará con indicadores de desempeño (KPIs) que faciliten una toma de decisiones más precisa, contribuyendo a un mejor control administrativo y a la eficiencia organizacional.

1.3.2. Justificación Social

La investigación tendrá un impacto directo en trabajadores y clientes. Para los colaboradores, la mejora en los procesos reducirá la carga administrativa innecesaria, ordenará sus funciones y facilitará el cumplimiento de objetivos. Para los clientes, significará un servicio más ágil, confiable y transparente, lo que incrementará su nivel de satisfacción y fomentará relaciones de mayor confianza con la empresa.

1.3.3. Justificación Económica

El propósito de la implementación de la metodología Lean office será para lograr estandarizar los procesos para que sean más eficientes y así aumentar las ventas, también para mejorar la motivación de los empleados y reducir el nivel de stock antiguo, este último es indispensable para buscar el aumento de la rentabilidad

1.3.4. Justificación Metodológica

La selección de la metodología Lean Office para la mejora de procesos en el sector de ventas se basa en su habilidad para incrementar la eficiencia, promover la mejora continua, enfocarse en el cliente y ofrecer un sólido marco teórico y práctico. No solo favorecerá a la concesionaria desde el punto de vista operativo, sino que también potenciará su competitividad en el sector de la automoción.

1.3.5. Justificación Profesional y/o personal

La realización de esta investigación aportará en la formación académica del investigador, aportando al desarrollo de su aprendizaje, ya que fomenta la investigación y aplicación de ideas innovadoras que permitan solucionar un problema real en una empresa

1.4. Delimitaciones

1.4.1. Delimitación Espacial

La empresa en estudio ofrece el servicio de venta de vehículos nuevos, seminuevos y lubricantes Mobil, asimismo el servicio de postventa (venta de repuestos y mantenimiento). Si bien la empresa tiene varias filiales a nivel nacional, la sede estudiada será la principal que está ubicada en Av. Parra Nro. 122 Cercado- Arequipa.

1.4.2. Delimitación Temporal

La presente investigación se llevará a cabo desde enero de 2024 hasta julio de 2024, analizando los datos históricos del área de ventas de la empresa automotriz desde enero de 2024 hasta julio de 2024, permitiendo un periodo de observación y evaluación de siete meses.

1.4.3. Delimitación Temática

Desde una perspectiva académica, esta investigación se encuentra en el ámbito de las ciencias físicas y formales, específicamente dentro del campo de la ingeniería industrial, haciendo uso de conocimientos derivados de la línea de investigación en Sistemas integrados

1.5. Hipótesis

La aplicación de la metodología Lean Office optimizará los procesos del área de ventas de vehículos nuevos en la concesionaria automotriz, reduciendo retrasos en la atención, mejorando la eficiencia del equipo de trabajo y elevando la satisfacción del cliente.

1.6. Variables e indicadores

1.6.1. Variables

- Dependiente: Procesos del área de venta de vehículos
- Independiente: Lean Office

1.6.2. Operacionalización de variables

A continuación, la matriz de operacionalización presenta la relación entre la variable independiente Lean Office y la variable dependiente procesos del área de ventas de vehículos. Mediante sus dimensiones, indicadores y fórmulas se establece la forma en que serán evaluadas las variables de la investigación.

Tabla 1

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Fórmula
Variable independiente: Lean Office.	Aplicación de los principios y prácticas de la metodología Lean, tradicionalmente asociada con la manufactura, al entorno administrativo y de oficina. (Kurt Kueffner, 2021)	5S	Nivel de cumplimiento de las 5S	(Criterios 5S cumplidos / Total de criterios 5S evaluados) × 100
		Kanban	Cumplimiento de actividades dentro del plazo establecido	(Actividades cumplidas dentro del plazo / Total de actividades gestionadas) × 100
		Trabajo estandarizado	Porcentaje de procesos estandarizados	(Número de procesos estandarizados / Número total de procesos seleccionados) × 100
Variable dependiente: Procesos del área de ventas de vehículos nuevos	Conjunto de procesos fundamentales involucrados en la venta de vehículos	Captación de clientes	Lead time del proceso de captación	Tiempo de ciclo total de captación + tiempo de espera total de captación
			Porcentaje de tiempo con valor agregado (% VA)	(Tiempo total de actividades que agregan valor/Lead time total de captación) × 100
		Negociación	Lead time del proceso de negociación	Tiempo de ciclo total de negociación + tiempo de espera total de negociación
			Porcentaje de tiempo con valor agregado (% VA)	(Tiempo total de actividades que agregan valor/Lead time total de negociación) × 100
		Facturación	Lead time del proceso de facturación	Tiempo de ciclo total de facturación + tiempo de espera total de facturación
			Porcentaje de tiempo con valor agregado (% VA)	(Tiempo total de actividades que agregan valor/Lead time total de facturación) × 100

Nota: Elaboración propia, 2025.

La matriz presenta la operacionalización de las variables Lean Office y procesos del área de ventas de vehículos nuevos. La variable independiente se analiza mediante las dimensiones 5S, Kanban y trabajo estandarizado, cuyos indicadores establecen los criterios para evaluar una futura implementación. Por su parte, la variable dependiente comprende los procesos de captación, negociación y facturación, evaluados mediante el lead time y el porcentaje de tiempo con valor agregado. De esta manera, se establecen indicadores y fórmulas que permiten medir de forma objetiva ambas variables.

1.7. Diseño de la Investigación

El presente trabajo de investigación presenta un diseño no experimental de corte transversal, debido a que las variables de estudio serán analizadas en su contexto real, sin ser manipuladas deliberadamente por la investigadora. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), en los diseños no experimentales los fenómenos se observan tal como ocurren en su contexto natural para posteriormente ser analizados. En este sentido, se evaluará la situación actual de los procesos del área de ventas de vehículos de la empresa concesionaria, considerando sus condiciones y resultados existentes, sin realizar la implementación de la propuesta Lean Office durante el desarrollo de la investigación.

Asimismo, el diseño será transversal, debido a que la información empleada para el diagnóstico será recopilada y analizada dentro del periodo delimitado para el estudio, permitiendo caracterizar el comportamiento de los procesos comerciales, identificar los desperdicios y las causas asociadas a las deficiencias encontradas. A partir de este diagnóstico se diseñará la propuesta de mejora basada en Lean Office y se estimarán sus resultados esperados, sin efectuar una medición experimental posterior a su implementación.

1.8. Tipo de Investigación

La presente investigación será de tipo aplicada, debido a que empleará conocimientos y herramientas de la metodología Lean Office para abordar las deficiencias identificadas en los procesos del área de ventas de vehículos de la empresa concesionaria y plantear una alternativa de mejora acorde con la problemática diagnosticada.

Asimismo, la investigación tendrá un alcance descriptivo-propositivo. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, características y aspectos relevantes del fenómeno sometido a análisis. En ese sentido, inicialmente se describirá y analizará la situación actual de los procesos del área de ventas, considerando su funcionamiento, indicadores, tiempos, desperdicios y principales deficiencias. Posteriormente, a partir de los resultados del diagnóstico y del análisis de las causas identificadas, se diseñará una propuesta de mejora basada en Lean Office mediante la aplicación de herramientas como 5S, Kanban y trabajo estandarizado, orientadas a optimizar los procesos analizados.

1.9. Enfoque de la Investigación

Según (Hernandez et al. 2014)Al combinar métodos cuantitativos y cualitativos, nace un diseño mixto el cual ofrece muchas ventajas, siendo la principal obtener una perspectiva más diversa sobre un problema, lo que permite a los investigadores obtener una comprensión

integral y holística del problema. En tal sentido la investigación presentó un enfoque mixto, debido a que integró información cuantitativa y cualitativa para analizar los procesos del área de ventas de vehículos nuevos. El componente cuantitativo comprendió el análisis de ventas, cotizaciones, leads, tasas de conversión, satisfacción del cliente, tiempos de ciclo, tiempos de espera y desperdicios identificados. Por su parte, el componente cualitativo estuvo conformado por la observación de las actividades, la identificación de problemas en los procesos.

1.10. Método de la Investigación

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), el método deductivo parte de conocimientos, principios o planteamientos generales para analizar y explicar situaciones particulares. En contraste, el método inductivo parte de la observación de casos particulares para establecer generalizaciones a partir de los resultados obtenidos.

En la presente investigación se empleará el método deductivo, debido a que se partirá de los principios y herramientas establecidos por la metodología Lean Office para analizar una situación específica correspondiente a los procesos del área de ventas de una empresa concesionaria automotriz. A partir de este marco se realizará el diagnóstico de los procesos, la identificación de desperdicios y el análisis de sus principales causas, para posteriormente diseñar una propuesta de mejora mediante herramientas como 5S, Kanban y trabajo estandarizado, adaptadas a las deficiencias identificadas en la organización.

1.11. Levantamiento de información

1.11.1. Técnicas metodológicas

Para el levantamiento de información se emplearon las técnicas de observación directa y revisión documental.

La observación directa permitió analizar el desarrollo de los procesos de captación, negociación y facturación del área de ventas de vehículos nuevos de la empresa concesionaria automotriz. Mediante esta técnica se identificaron las actividades desarrolladas, su secuencia, los responsables involucrados, los tiempos de ciclo y de espera, así como los principales problemas y desperdicios presentes en dichos procesos.

Asimismo, se utilizó la revisión documental para analizar la información existente en la empresa correspondiente al periodo de estudio. Se revisaron bases de datos y reportes relacionados con ventas, cotizaciones, indicadores clave de desempeño (KPI) y satisfacción

del cliente. Esta información permitió complementar la observación directa y sustentar los resultados cuantitativos utilizados en el diagnóstico.

Adicionalmente, se empleó la entrevista no estructurada para recoger el juicio de tres especialistas con conocimiento y experiencia directa en los procesos comerciales: el jefe comercial, el jefe de financiamiento y la asistente de ventas. Esta técnica se utilizó específicamente para estimar el porcentaje recuperable de la brecha comercial en los escenarios mínimo, base y máximo considerados en la evaluación económica de la propuesta. Por motivos de confidencialidad, los participantes fueron identificados mediante los códigos E1, E2 y E3

1.11.2. Instrumentos

Para registrar y organizar la información requerida para el análisis de los procesos del área de ventas de vehículos nuevos, se emplearon los siguientes instrumentos.

- **Guía de observación directa:** se utilizó para registrar las actividades, los responsables, los tiempos de ciclo, los tiempos de espera y los desperdicios presentes en los procesos estudiados.
- **Guía de observación documental:** se utilizó para recopilar información de los registros de ventas, los indicadores comerciales y los reportes de satisfacción proporcionados por la empresa.
- **Registro de estimaciones de especialistas:** se utilizó para organizar los porcentajes de recuperación de la brecha comercial estimados por los tres especialistas para los escenarios mínimo, base y máximo de la evaluación económica.

1.12. Métodos de ingeniería a aplicarse

Las herramientas que serán de gran apoyo en el análisis de esta investigación son:

Diagrama de Flujo: También llamado diagrama de actividades o flujograma es un esquema que representa un proceso o un procedimiento, indicando todos sus pasos, tareas o etapas de forma secuencial. (Enciclopedia Concepto, 2020).En la investigación se utilizará para representar las actividades y los responsables que intervienen en los procesos de captación, negociación y facturación.

Mapa de flujo de valor (VSM): herramienta que permite representar y analizar el flujo de actividades e información de un proceso. Se empleará para identificar los tiempos de ciclo, tiempos de espera, responsables y desperdicios presentes en los procesos estudiados. Se

elaborarán mapas del estado actual para diagnosticar las principales ineficiencias y mapas del estado futuro para representar las mejoras esperadas.

Diagrama Ishikawa: es una de las herramientas de calidad más efectivas para reducir los problemas subyacentes, y se convierte en un elemento esencial para investigar los factores que afectan la calidad del producto/servicio por causalidad. (Burgasí, Cobo, Pérez, Pilacuan, & Rocha, 2021). Se utilizará para agrupar en categorías las causas asociadas con la ineficiencia operativa de los procesos del área de ventas de vehículos nuevos y comprender su relación con el problema central

Herramienta 5S: herramienta Lean orientada a la clasificación, el orden, la limpieza, la estandarización y la disciplina. Se aplicará para diseñar acciones de mejora en la gestión física y digital de los documentos del área de financiamiento, orientadas a reducir los tiempos de búsqueda, la duplicidad de archivos, la desorganización y los reprocesos documentales.

Kanban: herramienta de gestión visual que permite representar y controlar el flujo de trabajo. Se utilizará para dar seguimiento a las etapas del proceso de negociación mediante un tablero y tarjetas que mostrarán el estado de cada cliente, los responsables asignados y los plazos de atención, con la finalidad de mejorar la comunicación, la trazabilidad y el seguimiento del proceso comercial.

Trabajo estandarizado: herramienta Lean que permite establecer procedimientos, responsabilidades y formatos uniformes para la ejecución de las actividades. Se utilizará para plantear la implementación de un CRM centralizado para la captación de leads, elaborar un speech para la negociación y definir procedimientos para las actividades de financiamiento y facturación.

Método AHP y matriz de evaluación multicriterio: se utilizará el método AHP para ponderar los criterios de selección del CRM y una matriz de evaluación multicriterio para comparar las alternativas y elegir la más adecuada para la empresa.

1.13. Cobertura de estudio

1.13.1. Población

La población de estudio estuvo constituida por la totalidad de las actividades que conforman los procesos de captación, negociación y facturación del área de ventas de vehículos nuevos de una empresa concesionaria automotriz de Arequipa durante el año 2024. El análisis comprendió la secuencia de actividades, los responsables, los tiempos de ejecución y espera, así como los desperdicios identificados en dichos procesos.

1.13.2. Muestra

La muestra estuvo constituida por la totalidad de las actividades comprendidas en los procesos de captación, negociación y facturación. Debido a que se analizó el conjunto completo de actividades delimitadas en la investigación, se empleó una cobertura censal; por consiguiente, la muestra coincidió con la población y no se realizó una selección parcial de sus elementos.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Internacionales

Machado, et al. (2023) A metodología de Lean Office aplicada em una gerencia de projetos, Santos, y dos Santos, Revista de Gestao e Projects, Brasil

El propósito de este informe fue describir la implementación de la metodología Lean Office como estrategia de optimización de procesos en la gestión de proyectos del Sistema Industriallie. Se aplicó esta metodología en un programa estratégico con operaciones extensas y flujo complejo de información, se utilizaron herramientas como el Principio de Pareto y el Mapeo del Flujo de Valor para priorizar ajustes. Finalmente, los resultados logrados incluyeron la reducción de la burocracia, eliminación de actividades de bajo valor añadido, mejora en la capacidad de respuesta hacia los clientes y mayor agilidad operativa. Este informe resulta importante ya que estudia desde la perspectiva de la gestión de proyectos como ayuda usar la metodología Lean Office.

Santos, et al. (2024). Industry 4.0 technologies and Lean Office: perspectives to Smart Office, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil.

El objetivo de este artículo fue abordar la escasez de investigaciones que analicen la integración del Lean Office con las Tecnologías de la Industria 4.0, se propuso discutir, comprender y analizar las asociaciones entre estos dos conceptos, identificando también las brechas que aún deben explorarse. Método de investigación: Basado en una revisión sistemática de la literatura con un propósito básico, un objetivo descriptivo y datos cualitativos, se presenta un marco para desarrollar la Oficina Inteligente.0. Se proporciona un modelo de asociación entre las herramientas del Lean Office y las Tecnologías de la Industria 4.0. Además, se clasifica y aborda el impacto y las tendencias en entornos administrativos para que los gestores puedan desarrollar la Oficina Inteligente. La aplicabilidad y asociación de nuevas tecnologías para la Oficina Inteligente pueden explorar estudios futuros y contribuir al crecimiento de estas áreas, así como al desarrollo de nuevos artículos que relacionen tecnologías en estos entornos.

2.1.2. Nacionales

Sánchez (2022) Aplicación del Lean Office para mejorar la productividad del área administrativa de la empresa Andina Ssom E.I.R.L., Lima

La investigación se centró en mejorar la productividad del área administrativa de ANDINA SSOM E.I.R.L, mediante la implementación del Lean Office y herramientas como las 5S, KANBAN y VSM. Se analizaron dimensiones clave como espera, sobreprocesamiento y retrabajo. El estudio fue de tipo aplicado, con un enfoque cuantitativo y descriptivo-explicativo, utilizando observación directa y análisis documental para recolectar datos. Los resultados mostraron mejoras significativas: la productividad aumentó en un 20.96%, la eficiencia en un 24.00%, y la eficacia también se incrementó en un 20.96%. Se concluyó que la aplicación del Lean Office efectivamente mejoro la eficiencia del área administrativa de ANDINA SSOM E.I.R.L.

Ramirez et al. (2024) Propuesta de mejora de los procesos de postventa aplicando los conceptos lean para incrementar la rentabilidad, Caso PERUMOTOR, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima

En este estudio, se centró en mejorar y revisar los procesos en el área de atención y servicios postventa de PERUMOTOR, una empresa peruana. Se realizó un análisis detallado de la metodología Lean, la cual ha sido previamente validada en el sector automotriz por su capacidad probada para mejorar procesos, esta metodología fue aplicada directamente a todos los procesos integrados en la unidad de postventa de la empresa. Los hallazgos indicaron que la implementación de las mejores prácticas de esta metodología condujo a mejoras tanto cuantitativas como cualitativas, beneficiando significativamente tanto a la empresa como a sus clientes. La investigación resulto relevante porque abarca dos variables esenciales: la mejora de procesos y la aplicación específica de Lean, que, aunque se discute de manera general, es crucial dentro del mismo ámbito de estudio.

Hurtado y Miranda (2023) Aplicación del lean office para mejorar la satisfacción del cliente en la empresa Comphill S.A., Universidad Cesar Vallejo, Trujillo

La investigación se enfocó en mejorar la satisfacción del cliente respecto a la atención proporcionada por las áreas administrativas de COMPHILL S.A. Esto se logró mediante la implementación de la metodología Lean Office y sus herramientas de mejora, como el VSM y las 5S. El estudio se clasifico como aplicado, con un enfoque cuantitativo, y se llevó a cabo con una muestra de 500 clientes que utilizan los servicios correspondientes de la empresa según sus necesidades. Los resultados indicaron una mejora significativa en la satisfacción de los clientes respecto a la atención de las áreas administrativas, particularmente en los trámites documentarios. Se observó que la implementación de la metodología mencionada fue efectiva, evidenciada por una muestra de 50 clientes encuestados, donde se registró un

aumento de la satisfacción del 20% al 92%. Esta mejora se atribuyó al tiempo de aplicación y a la notable mejora del 72% en los criterios de aceptación del servicio brindado. La investigación fue crucial para este estudio ya que analizó exhaustivamente una de las variables que estamos investigando, el Lean Office.

Mego y Ortiz (2022) Implementación del Lean Office y la mejora de la eficiencia del servicio al cliente interno en una empresa de servicios industriales, Universidad Ricardo Palma, Lima

La presente investigación se centró en el proceso de abastecimiento que realiza el área de compras, aquí se observó la deficiente capacidad de abastecimiento debido a diversos motivos como no contar con un procedimiento estándar, no tener base de datos de proveedores, presentar errores al momento de la atención de los requerimientos. Para aumentar la eficiencia del área de compras se decidió implementar principios del Lean Office: Trabajo estandarizado, Homologación de proveedores y Poka Yoke informativo, con los datos que se obtuvieron se analizó la situación previa a la implementación y la posterior a ésta, como resultado se obtuvo que el tiempo de atención de un requerimiento se redujo a un 50 %. Esta investigación tiene un valor considerable para este estudio debido a que evalúa la relación entre las variables Lean Office y Satisfacción al cliente.

Moreno, et al. (2024) Mejora del proceso administrativo a través de Lean Office - Kaizen: un caso de estudio en una empresa peruana de servicios, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima

El propósito de esta investigación fue mejorar procesos administrativos empleando la variante de la filosofía lean conocida como Lean Office. En su desarrollo, se analizó los principales procesos administrativos de una empresa del rubro de servicios financieros, a fin de entender cuáles son los desperdicios del proceso, qué actividades que agregan valor y cómo funciona el flujo de la información. En la propuesta, se desarrolló un modelo basado en Lean Office Kaizen, teniendo como objetivo la eliminación continua de desechos y actividades que no generan valor para lograr un proceso más esbelto, ganando mayor competitividad y reduciendo costos. Esta investigación resulto importante porque analiza a detalle una de sus variables el Lean Office, específicamente usando la herramienta Kaisen

Chávez y Machado (2022) Aplicación de Lean Office para mejorar la productividad del proceso administrativo de la empresa AIRAELECTRIC S.A.C, Universidad Cesar Vallejo, Lima

El propósito de este estudio fue examinar cómo la implementación de Lean Office podría aumentar la productividad en el proceso administrativo de AIRAELECTRIC S.A.C. La metodología utilizada fue de análisis aplicado, con un enfoque cuantitativo, empleando un diseño pre-experimental de profundidad explicativa. La población estudiada consistió en el número de cotizaciones, y la muestra se basó en informes presupuestales solicitados en junio y julio como pretest, y en septiembre y octubre como postest en el año 2022, utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó la metodología del ciclo Deming (PDCA) como guía para la implementación de las herramientas. Los resultados revelaron que la productividad en el pretest fue del 42.92%, mientras que en el postest aumentó significativamente al 75.00%, lo que representa un incremento del 74.76%. Este estudio es crucial porque evalúo la interrelación entre dos variables clave: los procesos administrativos y la metodología Lean Office, destacando su potencial cuando se aplican en conjunto

2.1.3. Locales

Delgado (2021) Propuesta de mejora de la gestión de procesos logísticos aplicando Lean Office en una empresa metalmecánica Arequipa, Universidad Católica Santa María, Arequipa

El propósito de la presente investigación fue demostrar que la aplicación de Lean Office puede mejorar la gestión de los procesos logísticos en una empresa metalmecánica. Se propuso utilizar herramientas de calidad para reducir el tiempo de atención en los procesos de Ventas, Compras y Gestión de Almacenes. El diagnóstico inicial de los procesos logísticos se realizó mediante observación directa y consulta de diversas fuentes de información. Se utilizaron diagramas de flujo, Value Stream Mapping (VSM) y análisis con Diagramas de Pareto y de desperdicios para identificar las causas de los altos tiempos de atención y duración del servicio. Se propusieron herramientas como las 5'S, Poka Yoke con un Software Logístico para agilizar la gestión y minimizar errores, homologación de proveedores, programas de capacitación y sugerencias para mejorar la comunicación y conocimiento del personal, y el desarrollo de manuales de Perfiles y Puestos, y de Procesos y Procedimientos. Esta investigación es relevante porque analiza la aplicación de Lean Office en procesos administrativos, siendo un tema de interés para el estudio propuesto.

Jurado y Zúñiga (2020) Propuesta de mejora de procesos en la gestión logística de una empresa automotriz del sur del país, Universidad Católica San Pablo, Arequipa

El objetivo del presente estudio fue analizar y optimizar los procesos logísticos de compra y distribución para reducir los costos asociados. Se utiliza el modelo SCOR para gestionar la cadena de suministro, enfocándose especialmente en la planificación y distribución. El diagnóstico reveló varios problemas, como baja capacitación del personal, productos con baja rotación, y altos costos por mercadería dañada y redistribución. Se identificaron deficiencias en el control documental y la recepción de mercadería, contribuyendo a los problemas mencionados. Para mejorar, se propone capacitar al personal al 100%, mejorar el asertividad de la demanda y optimizar el almacenamiento con la metodología 5S. Se sugiere implementar un registro de mercadería dañada y un sistema de planificación de rutas para optimizar la distribución y evitar retrasos en las entregas, esta investigación resulta importante ya que no da un panorama del rubro automotriz

Pinto (2022) Propuesta de mejora de procesos en la empresa automotriz "RPG" en la ciudad de Arequipa, Universidad Católica Santa María, Arequipa

En el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal desarrollar una propuesta de mejora mediante un modelo basado en gestión por procesos que mejore la gestión de operaciones de los servicios más representativos que se ofrece al público. La investigación buscó implementar una mejora de procesos operativos con la metodología BPM, en la que se logró ofrecer un mejor planteamiento al personal involucrado en la gestión de las operaciones, teniendo como finalidad tener una mejora en la rentabilidad de los servicios, así como una reducción en los tiempos de operación. A manera de conclusión se pudo demostrar que un modelo a base de la gestión por procesos está alineado a los objetivos estratégicos de una empresa automotriz en la ciudad de Arequipa. Esta investigación resulto importante ya que guarda gran similitud a lo que se quiere lograr con la futura investigación

Razuri (2021) Propuesta de aplicación de lean office en una empresa cubicadora de vehículos tanque para incrementar el rendimiento global de los procesos administrativos operativos Mollendo, Universidad Católica Santa María, Arequipa

La presente tesis se realizó con la finalidad de gestionar una propuesta aplicativa del método Lean Office que permitiese incrementar el Rendimiento Global de los procesos administrativos – operativos de la empresa. Para ello la investigación y levantamiento de información se realizaron en la planta cubicadora de G&S durante los meses de enero y

septiembre de 2020, haciendo uso de técnicas como la observación directa, entrevistas, cronometraje de actividades, flujogramas y otras más especializadas del abanico Lean como el análisis de los cuatro cuadrantes y el Hoshin Kanri. Al final se confirmó la correlación positiva entre Lean Office y el incremento del rendimiento de los procesos administrativos-operativos en la empresa, así como la viabilidad económica de las propuestas de mejora. Esta investigación toma importancia porque analiza de forma macro el impacto de la aplicación de Lean office en el rendimiento global de los procesos de una empresa.

Dongo (2023) Puesta de plan estratégico de mejora para optimizar los procesos de gestión en el servicio de ventas de la empresa concesionaria vehicular Sur Motors S.A. Arequipa, 2022

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo formular una propuesta de plan estratégico de mejora para optimizar los procesos de gestión en el servicio de ventas de una empresa concesionaria vehicular en Arequipa, 2022. En el aspecto metodológico se consideró un tipo Investigación observacional analítica y el nivel fue descriptivo documental, las técnicas empleadas fueron revisión documental, observación y la encuesta. Los instrumentos fueron la ficha bibliográfica y la guía de observación, así como el cuestionario. En los resultados se formuló el planeamiento estratégico, siendo las estrategias, reforzar la estrecha vinculación entre el sector automotriz y entidades financieras, reforzar en la población la tendencia al abandono del transporte público y el uso del automóvil personal., esta investigación es valiosa ya que es la que tiene más similitud con la investigación que queremos realizar. Este trabajo de investigación toma gran importancia, ya que si bien relaciona las mismas variables que se pretende estudiar, también el lugar donde es aplicado es una concesionaria de autos al igual que nuestro caso.

2.2. Marco teórico conceptual

2.2.1. Metodología Lean

2.2.1.1. Definición

La metodología Lean se centra en la revisión continua de los procesos internos de la organización para identificar procedimientos o desperdicios que consumen recursos sin aportar valor y que deben eliminarse. (Moron, 2015)

Las empresas y organizaciones se enfrentan a un entorno en constante cambio, caracterizado por un mercado global competitivo y exigente. En este contexto, es crucial que

mejoren continuamente su productividad, competitividad, servicio al cliente y, en consecuencia, su desempeño y resultados

La metodología Lean busca llevar a cabo este proceso de mejora de manera segura, continua y sin retrocesos, lo que ayuda a crear ventajas competitivas, impulsa la innovación y promueve un crecimiento sostenible (Ballé, Jones, Chaize, & Fiume, 2017)

2.2.1.2. Historia

El movimiento Lean fue promovido por Womack y sus colaboradores en 1990 con su obra "The Machine that Changed the World". En este libro se introduce por primera vez el término "Lean Manufacturing" para describir el sistema de producción "Just in Time" de Toyota. (Garcia, 2019)

Lean Manufacturing, conocido como manufactura esbelta o ágil, es el término utilizado en Occidente para referirse al sistema Just in Time. También se le ha denominado Manufactura de Clase Mundial y Sistema de Producción Toyota. Su verdadero potencial radica en la capacidad de identificar de manera continua las oportunidades de mejora dentro de la empresa, ya que siempre existen desperdicios que pueden ser eliminados (Socconini, 2019)

Lo que inicialmente se conoció en Occidente como "Lean Manufacturing", limitado al contexto de la producción en fábricas, ha evolucionado hacia una metodología más amplia, conocida como filosofía o pensamiento Lean. Esta se ha aplicado en diversos sectores, como el almacenamiento (Lean Warehouse), la construcción (Lean Construction), el trabajo administrativo (Lean Office), la salud (Lean Health) y la educación (Lean Education), entre otros. (Garcia, 2019)

2.2.1.3. Filosofía

La metodología Lean es esencialmente un proceso de transformación, metódico y ordenado, encaminado a la creación de valor añadido a través de la eliminación de desperdicio o despilfarros, que persigue alcanzar la excelencia en la ejecución de la estrategia en el negocio. Se trata de satisfacer al cliente, entendido como el sujeto que adquiere o recibe el bien, producto o servicio ofrecido, mediante su entrega en tiempo y forma, donde, como, cuando y en la cantidad que el cliente requiere, al precio correcto, utilizando la cantidad mínima de materias, equipamiento, espacio, trabajo y tiempo. (Garcia, 2019)

2.2.1.4. Principios Fundamentales

Los cinco principios fundamentales del pensamiento 'Lean': especificar o definir el valor, identificar el flujo, optimizar el flujo, permitir que los clientes extraigan el valor y buscar la mejora continua (Womack & Jones, 1990).

a) Especificar el valor

Se inicia definiendo el valor como lo que el cliente necesita, solicita o desea; es decir, cualquier operación o tarea que el cliente considera valiosa y está dispuesto a pagar. En contraste, el desperdicio es todo lo que consume recursos sin aportar valor. Identificar este desperdicio es el primer paso para eliminarlo y así aumentar el valor

b) Identificar el flujo de valor

Este paso consiste en mapear todas las actividades y tareas necesarias para obtener el producto o servicio. El objetivo es crear una organización ágil que permita un flujo de trabajo más rápido, lo que requiere replantear funciones y áreas para centrarse en la creación de valor.

c) Optimizar el flujo de valor

Aquí se busca que cada actividad aporte el máximo valor añadido posible a la anterior. Es esencial tener en mente el objetivo final y cuestionarse continuamente cómo mejorar en cada etapa para generar mayor valor para el cliente.

d) Permitir que los clientes extraigan el valor

El principio clave es que los clientes, ya sean externos o internos (como etapas complementarias), "tiren" de la producción o ejecución. Esto garantiza que se produzca lo que realmente se necesita, aportando el valor que se ha definido.

e) Buscar la mejora continua hacia la perfección

Esto implica revisar constantemente las etapas anteriores, cuestionando el valor de nuevas características o prestaciones, optimizando el flujo y manteniendo un enfoque en la eliminación de desperdicios. (Garcia, 2019)

Más que un proceso, sistema o programa, esta metodología implica inculcar una mentalidad o cultura de colaboración e interacción diaria (COETZEE & VAN DER MERWE, 2016)

Apreciación critica

El apartado explica de manera clara la metodología Lean, desde su filosofía hasta sus principios fundamentales, mostrando cómo orienta a las organizaciones a eliminar desperdicios, optimizar recursos y centrarse en la creación de valor para el cliente. En una concesionaria de ventas, estos principios permiten agilizar la captación de clientes, mejorar la gestión de cotizaciones y reducir tiempos en financiamiento y facturación, logrando un servicio más eficiente y competitivo.

2.2.2. Lean Office

Partiendo del concepto de Lean Manufacturing como un sistema de organización orientado a mejorar la producción, surge el Lean Office, que traslada estos principios al entorno administrativo. Esta metodología resalta la importancia de las actividades de oficina en el rendimiento global de la empresa, incrementando la transparencia de los procesos y la visualización del flujo de información. Aunque no todas las organizaciones se dedican a la producción, cada vez más consideran el Lean Office como una alternativa eficaz para la mejora continua (Freitas & Freitas, 2020)

2.2.2.1. Definición

El Lean Office persigue los mismos objetivos que el Lean Manufacturing, pero se enfoca en mejorar los procesos y reducir ineficiencias en la organización del trabajo en oficinas, buscando hacer estos procesos más eficientes. (Laura, 2017)

El Lean Office es una herramienta que se enfoca en eliminar desperdicios y mejorar los procesos dentro de las organizaciones empresariales. Su objetivo es ofrecer servicios eficientes y de alta calidad, al mismo tiempo que se optimiza el uso de recursos limitados. (Refugio & Lugo, 2024)

2.2.2.2. Beneficios

La importancia de implementar el Lean Office radica en agregar valor al romper con la idea de que las mejoras solo pueden aplicarse en procesos productivos. Esta metodología demuestra que también es posible optimizar los procesos administrativos y de oficina, generando así beneficios significativos en toda la organización.

Según (Conexión ESAN, 2021). Algunos de los beneficios más importantes que puede generar a las empresas al aplicar esta filosofía son:

a) Mejora la eficiencia

Esta metodología impulsa a las empresas a examinar detalladamente sus procesos administrativos y a realizar los cambios necesarios para optimizar su gestión. Para ello, es

crucial identificar áreas problemáticas y cuellos de botella en los procesos administrativos de la organización.

b) Ahorro de costos

Facilita a las organizaciones reducir costos asociados con la introducción de nuevos productos al mercado y optimizar los recursos necesarios para las operaciones, como la adquisición de materias primas y otros insumos.

c) Simplificación de procesos

Las técnicas del Lean Office permiten a los gerentes detectar ineficiencias en los procesos administrativos, eliminarlas y simplificarlas para mejorar la productividad.

d) Mayor Satisfacción al cliente

El Lean Office contribuye a reducir los tiempos de respuesta, lo que se traduce en respuestas más rápidas y, por ende, en una mayor satisfacción del cliente. Mantener a los consumidores contentos incrementa las ventas y mejora el flujo de caja, haciendo la empresa más rentable

Además, el Lean Office involucra a todos los departamentos y áreas, permitiendo que los colaboradores opinen sobre el funcionamiento de los procesos, especialmente aquellos directamente involucrados en las tareas administrativas. (Conexión ESAN, 2021)

2.2.2.3. Desperdicios aplicados a Lean office

e) Sobreproducción

En el Lean Office, la sobreproducción se refiere a la generación excesiva de información o servicios, así como a la producción anticipada a las necesidades del cliente. Un ejemplo de esto sería la elaboración de informes innecesarios.

f) Tiempo

Este desperdicio se relaciona con las esperas de los empleados cuando no tienen trabajo o deben esperar a que otro termine para poder comenzar. Generalmente, está vinculado a una mala organización del trabajo, como los retrasos en obtener o enviar información.

g) Transporte

Este desperdicio se refiere al movimiento de materiales o información. Un ejemplo sería el desplazamiento hacia un archivo para buscar documentación.

h) Sobre procesamiento

Esto implica realizar tareas que el cliente no ha solicitado y que, por lo tanto, no agregan valor. Incluye pasos intermedios innecesarios que prolongan el proceso, como extender las reuniones sin motivo

i) Movimiento

Este desperdicio abarca los movimientos innecesarios de las personas, causados por una organización deficiente del trabajo. Estos movimientos no solo son ineficaces, sino que también generan cansancio y pérdidas de tiempo acumuladas que no aportan valor

j) Inventario o Stock

Este tipo de desperdicio se refiere a productos que permanecen inactivos a la espera de ser utilizados. El tiempo que pasan sin generar valor para los clientes, como documentos olvidados en una mesa, es considerado desperdicio.

k) Defectos o retrabajos

Involucra las actividades necesarias para corregir errores cometidos durante el trabajo. Esto puede incluir la contratación de personal no cualificado, una formación deficiente o errores en documentos.

Además de estos siete desperdicios, que se consideran superficiales, algunos autores añaden un desperdicio adicional: el del talento humano, que se define como la falta de aprovechamiento de la creatividad e inteligencia de las personas. (Laura, 2017)

2.2.2.4. Herramientas del Lean office

Según indica Ballé et al. (2017) En los procesos empresariales, la metodología Lean ofrece diversas herramientas que facilitan la identificación y eliminación de desperdicios, mejoran la eficiencia y aumentan la productividad.

a) Value Stream Mapping

i. Definición

Según Socconini (2019) El mapa de valor es una representación gráfica de los factores de producción e información que ayuda a entender y documentar el estado actual y futuro de un proceso. Sirve como base para analizar el valor añadido de los productos o servicios y es clave para identificar las limitaciones reales de la empresa, ya que permite visualizar dónde se genera valor y dónde se encuentra el desperdicio.

El mapeo de flujo de valor facilita la visualización y análisis detallado del flujo de trabajo, permitiendo identificar áreas de oportunidad y los desperdicios presentes en los procesos (Refugio & Lugo, 2024).

ii. Herramientas internas necesarias

- **Diagrama SIPOC**

  El diagrama SIPOC, que significa Proveedor, Entrada, Proceso, Salida y Cliente, es una herramienta que ayuda a definir los límites de un proceso y los elementos involucrados. Se utiliza para identificar todas las entradas, procesos y salidas del flujo de valor, estableciendo una línea base

- **Gráfico de barras**

  Este gráfico es una herramienta estadística que permite analizar visualmente los datos obtenidos. Se utiliza para conocer la duración de cada proceso y las variaciones que pueden surgir durante la producción, ayudando a detectar cuellos de botella y áreas de oportunidad para mejorar.

- **Mapa de flujo de proceso**

  Es una representación visual de todo el proceso de producción, que incluye la secuencia de actividades y los tiempos de producción. Este mapa permite identificar problemas y pérdidas, así como visualizar oportunidades de mejora y la relación entre los procesos y sus responsables.

- **Matriz de evaluación de riesgos**

  Es una herramienta que facilita la evaluación de los riesgos en el proceso de producción, permitiendo así tomar decisiones fundamentadas. Se aplican distintos criterios para analizar tanto el impacto como la probabilidad de los riesgos evaluados. De este modo, se pueden implementar acciones preventivas y correctivas de manera proactiva, en lugar de esperar a reaccionar.

- **Diagrama de Ishikawa**

  Conocido también como el diagrama de espina de pescado, se utiliza para examinar y representar las causas fundamentales de un problema en el proceso de producción. Esta herramienta ayuda a identificar todas las posibles causas del problema y a clasificarlas en diversas categorías, como personas, máquinas, materiales y métodos.

iii. Tipos de mapa

- **Mapa de estado actual**

  En este mapa se muestra el inventario y la información que se maneja para cada actividad, enfocándose en su eficiencia, disponibilidad y eficacia. También ofrece datos sobre las necesidades del cliente, el flujo de información desde el cliente hacia la fábrica y de la fábrica hacia el proveedor. Además, describe cómo se distribuye la información a los clientes y empresas anteriores, y finalmente, proporciona detalles sobre el proceso correspondiente (Socconini, 2019)

- **Mapa del estado futuro**

  El mapa de valor futuro propone la mejor solución a corto plazo para optimizar las operaciones. A diferencia del actual, basado en el "empuje", este refleja un sistema de "jalar" más eficiente. Su integración en el plan de acción permite aplicar herramientas Lean, representadas como relámpagos en el mapa, que simbolizan mejoras a desarrollar por el equipo Kaizen y que se detallarán en cada etapa. (Socconini, 2019)

b) Herramienta 5S

i. Definición

Las 5S son un conjunto de prácticas que derivan de cinco palabras japonesas vinculadas a la metodología de Toyota, y se traducen como organizar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplina. Su propósito es asegurar que los empleados trabajen en condiciones óptimas, manteniendo sus espacios limpios, ordenados y organizados para llevar a cabo sus funciones de manera eficaz

Para entender mejor en qué consisten las 5S es necesario conocer el significado de las 5 palabras japonesas que componen esta herramienta:

- Seiri: Este primer paso consiste en la clasificación del material del lugar de trabajo, haciendo una primera separación de lo necesario y lo innecesario
- Seiton: Consiste en organizar todos los elementos considerados necesarios en la primera S, basándose en su frecuencia de uso. Esto permitirá asignar un lugar adecuado para cada herramienta o material utilizado en las tareas diarias, facilitando su acceso y asegurando que se devuelvan a su sitio. De esta manera, se mejora el acceso rápido a los elementos requeridos para el trabajo.
- Seiso: Se refiere a la limpieza del entorno laboral, que implica identificar los puntos de suciedad y, en la medida de lo posible, eliminarlos. El objetivo no es impresionar a los

visitantes, sino crear un ambiente ideal para trabajar cómodamente y alcanzar la Calidad Total.

- Seiketsu – Standardize: Se refiere a la estandarización de los procedimientos y prácticas implementadas en las primeras 3S (clasificación, orden y limpieza). Su objetivo es asegurar que las mejoras logradas se mantengan a lo largo del tiempo. Esto implica crear normas y pautas claras que todos los empleados deben seguir, facilitando así la consistencia y la eficacia en el entorno de trabajo. La estandarización ayuda a prevenir la regresión a hábitos anteriores y promueve la continuidad en la aplicación de las 5S
- Shitsuke – Sustain: Significa sostener y se centra en mantener todo lo logrado en los pasos anteriores. En esta S, es crucial establecer una rutina de supervisión que realice auditorías periódicas para evaluar el estado de las 5S. (Laura, 2017)

c) Estandarización

i. Definición

Esta herramienta es uno de los pilares fundamentales de la casa Lean, junto con las 5S y SMED. Una definición precisa de la estandarización en la filosofía Lean es que se trata de descripciones, ya sean escritas o gráficas, que facilitan la comprensión de las técnicas y proporcionan el conocimiento necesario sobre personas, máquinas, métodos, materiales, mediciones e información. Su objetivo principal es reducir y eliminar el despilfarro de recursos y otros, además de disminuir la variabilidad, con el fin de crear productos de calidad, seguros y confiables de manera eficiente. (Paredes & Ramos, 2021)

d) Kaizen

- **Definición**

El término japonés "Kaizen" se compone de "Kai" (cambio) y "zen" (mejor), y refleja el concepto de mejora continua presente en la metodología Lean. Esta estrategia promueve la participación y motivación de los empleados, quienes son los que mejor comprenden los problemas que enfrentan. Al unir sus talentos, trabajan juntos de manera constante para lograr mejoras incrementales y sostenidas en todas las etapas del proceso. (García, 2019)

En este contexto, el siguiente paso para consolidar esta cultura de mejora continua es el uso efectivo de los ciclos PDCA, que actúan como una herramienta de perfeccionamiento dentro de la metodología Kaizen. (KAIZEN CONSULTING GROUP, 2024)

ii. Ciclo PDCA

- **Planificar (Plan):** En esta primera etapa, es fundamental identificar los objetivos que se desean alcanzar y seleccionar el método adecuado para lograrlos. También

es esencial conocer la situación de la empresa mediante la recopilación de datos e información necesaria para establecer esos objetivos

- Realizar (Do): Esta fase implica ejecutar el trabajo y aplicar las contramedidas previstas en la etapa anterior. Aquí, es importante capacitar a los involucrados para que adquieran las habilidades y actitudes necesarias para llevar a cabo las actividades.
- Comprobar (Check): En esta etapa se valida y controla el impacto y los resultados de las mejoras planificadas. Es necesario verificar si se han cumplido los objetivos establecidos; si no es así, se debe planificar un nuevo intento.
- Actuar (Act): Una vez que se ha comprobado que las acciones implementadas han dado los resultados esperados, es importante formalizarlas con la documentación correspondiente que detalle lo aprendido y el proceso seguido.

e) Poke Yoke

- **Definición**

El ingeniero japonés Shigeo Shingo creó la técnica de calidad llamada poka-yoke, cuyo significado es "a prueba de errores". La idea principal es crear un proceso que no pueda cometer errores.

iii. Objetivo

Abordar los problemas desde su raíz y actuar antes de que se produzcan efectos, comprendiendo su funcionamiento y haciendo que los errores sean evidentes para que el trabajador pueda detectarlos y corregirlos a tiempo.

iv. Tipos de Poka Yoke

- Prevención: Diseñado para evitar que se cometan errores. Por ejemplo, un conector que solo se puede insertar en una dirección.
- Detección: Identifica errores a medida que ocurren. Por ejemplo, un sensor que alerta si un componente está faltando en una línea de ensamblaje.

v. Implementación de Poka yoke

- Identificación de Procesos Críticos
- Esto se puede lograr a través de un análisis detallado de los flujos de trabajo existentes y la revisión del historial de errores. Al hacerlo, se puede tener una mejor comprensión de dónde se concentran los problemas. (Smith, 2021)
- Definición de Objetivos

- Una vez que se han identificado los procesos críticos, es importante establecer metas claras para la implementación de Poka-Yoke. Esto incluye definir qué tipos de errores se desean prevenir y establecer indicadores de éxito. (Johnson, 2020)
- Diseño de Soluciones Poka-Yoke
- El siguiente paso es diseñar soluciones específicas para prevenir o detectar errores. Esto puede incluir la creación de mecanismos que eviten que los errores ocurran, como herramientas que solo se pueden usar de una manera correcta (Johnson, 2020)
- Integración en el Proceso
- Es esencial integrar las soluciones Poka-Yoke en el flujo de trabajo de manera efectiva. "Las herramientas deben ser colocadas estratégicamente para que sean fáciles de usar y estén al alcance de los trabajadores, asegurando que se entiendan claramente" (Martinez, 2022)
- Capacitación y Concienciación
- La capacitación es un componente fundamental en la implementación de Poka-Yoke. Educar a los empleados sobre la importancia de estas herramientas y cómo utilizarlas adecuadamente ayuda a fomentar una cultura de mejora continua. (Martinez, 2022)

2.2.2.5. Métricas del Lean

Dentro de la metodología Lean, hay diversas métricas o KPI que se pueden utilizar. Sin embargo, su aplicación dependerá del proceso específico que se desee mejorar y del enfoque que se elija. (Kanban Tool , 2022)

a) Tiempo de ciclo

Esta métrica evalúa el tiempo que transcurre desde que una actividad o ítem comienza hasta que se completa. Permite identificar el tiempo de inicio y finalización de cada tarea, así como su tiempo de entrega, lo que ayuda al cliente a planificar de manera más efectiva.

$$\textit{Tiempo de ciclo} = \textit{Fecha de terminación} - \textit{Fecha de inicio}\ (+1)$$

b) Tiempo takt

El tiempo takt es una métrica que indica la velocidad necesaria para fabricar un producto o realizar una actividad con el fin de satisfacer la demanda del cliente.

c) Tiempo de entrega

El tiempo de entrega es una de las métricas más cruciales para el cliente, ya que puede ser determinante para la competitividad. Esta métrica mide el tiempo que pasa desde que se realiza un pedido hasta que se efectúa la entrega.

d) Apreciación crítica

El apartado sobre Lean Office explica de manera completa que es, cuales son sus beneficios, los desperdicios que busca eliminar, las herramientas que utiliza y las métricas con las que se mide su impacto. Esto permite entender cómo esta metodología también se aplica en oficinas y no solo en fábricas, lo cual la convierte en una herramienta valiosa. En el caso de una concesionaria de ventas, su aplicación resulta especialmente útil para reducir tiempos en la atención al cliente, estandarizar procesos de cotización, financiamiento y facturación, y mejorar la coordinación entre áreas, generando mayor eficiencia y satisfacción en el servicio.

2.2.3. Proceso Administrativo

2.2.3.1. Historia

Muchos autores del siglo XX contribuyeron significativamente al desarrollo de la administración, incluido Henry Fayol, quien propuso inicialmente el "Proceso Administrativo", el mismo que se encuentra en su obra "Principios de administración industrial y general", publicada en 1916. (Cano, 2017)

2.2.3.2. Definición

La estrategia se lleva a cabo a través de la acción empresarial, que debe planearse, organizarse, dirigirse y controlarse para ser eficaz. El proceso administrativo se compone de la planeación, la organización, la dirección y el control (Chiavenato, 2001).

El proceso administrativo se refiere al conjunto de actividades secuenciales e interconectadas que se realizan en una empresa para alcanzar objetivos y metas establecidos. (Delgado & Anchundi, 2023)

2.2.3.3. Características del proceso administrativo

Ya definido el concepto de proceso administrativo, se detalla algunas de las características de lo que comprende

Utilizado en empresas y organizaciones para la administración y utilización adecuada de los recursos, ayuda a organizar procedimientos y lograr metas y objetivos.

- Debe ser simple y efectivo y estar en línea con los objetivos de la empresa.
- Sus fases están estrechamente relacionadas y se dividen en dos categorías: mecánica (que incluye organización y planificación) y dinámica (que incluye dirección y control).
- Para cada objetivo propuesto, el ciclo de sus fases se repite. Son etapas intermitentes.
- Todos los miembros de la empresa deben saberlo.

- Es adecuado para cualquier tipo o tamaño de empresa.
- Debe ser supervisado por los líderes de la organización.

2.2.3.4. Principios del Proceso Administrativo

a) División del trabajo

Este principio sugiere que las tareas deben dividirse en actividades más pequeñas y especializadas, lo que aumenta la eficiencia y permite a los empleados concentrarse en áreas específicas de su competencia.

b) Autoridad y responsabilidad

Este principio establece que la autoridad debe corresponder a la responsabilidad. Los gerentes deben tener el poder necesario para tomar decisiones que les permitan cumplir con sus responsabilidades.

c) Unidad de mando

Implica que cada empleado debe recibir órdenes de un solo superior, lo que evita confusiones y conflictos en la dirección.

- Coordinación
- Se refiere a la integración de todas las actividades y recursos de la organización para asegurar que trabajen en armonía hacia los objetivos comunes.

2.2.3.5. Importancia del proceso administrativo

El objetivo del proceso administrativo es armonizar estos aspectos, incluida la planificación de acciones, la organización de las cosas, la integración de recursos, la ejecución de tareas, la ordenación y el control de los resultados, los procesos y, en última instancia, la creación de mecanismos de comunicación para difundir sus ideas. (Cano, 2017)

Cualquier organización necesita el proceso administrativo porque proporciona una estructura sistemática para la planificación, organización, dirección y control de las actividades comerciales. Además, es fundamental porque permite optimizar los recursos disponibles, mejorar la eficiencia y eficacia de las operaciones y lograr los objetivos organizacionales de manera efectiva (Cano, 2017).

2.2.3.6. Etapas del proceso administrativo

La planificación, la organización, la dirección y el control son los cuatro componentes principales de este proceso.

- La planificación: Es el proceso mediante el cual los responsables de la dirección de la empresa trazan el rumbo y crean la "carga de navegación de acuerdo con la misión y la visión de la organización". (Cano, 2017)

  Según (Delgado & Anchundi, 2023),esta primera etapa se basa en principios que sirven como guías para los procesos, tomando en cuenta la secuencia y el tiempo necesarios para cada actividad propuesta por la administración
- La organización: En esta etapa, se crea un orden interno que dirige las actividades de una entidad. Tres principios fundamentales deben ser considerados para garantizar que este proceso sea efectivo. La creación de un modelo u esquema organizacional, el diagnóstico del organigrama y, por último, la creación de un manual organizacional. (Delgado & Anchundi, 2023)
- Dirección: Hace referencia a convencer a las personas de que contribuyan voluntariamente a los objetivos de la organización. La supervisión, el liderazgo, la comunicación y la motivación del personal están incluidos. (Navaro, 2022)
- Control: Es necesario medir el desempeño actual en comparación con los estándares establecidos y corregir los errores si es necesario. Permite que la organización alcance sus objetivos. (Navaro, 2022)

  Según (Livia, 2021). El objetivo del control debe ser encontrar e evitar posibles errores o ineficiencias. Esto se debe a que es necesario disminuir su impacto o eliminarlos por completo en un lapso corto. La observación, la revisión de factores internos de la empresa, las fórmulas contables y el análisis son algunas de las técnicas que se utilizan para implementar controles.

2.2.3.7. Evolución de los procesos administrativos

Las organizaciones deben estar preparadas para adaptarse rápida y eficientemente a los cambios tecnológicos, las preferencias del cliente, las exigencias del mercado, la competencia y las variaciones macro y microeconómicas. Esto implica estar dispuesto al cambio. (Cano, 2017)

La evolución de los procesos administrativos ha sido un proceso continuo y dinámico a lo largo de la historia de la administración. La forma en que se gestionan las organizaciones y se llevan a cabo las operaciones comerciales ha cambiado mucho desde la antigüedad hasta la actualidad. (Cano, 2017)

Durante el siglo XX, los procesos administrativos se refinaron y adaptaron a las necesidades cambiantes de las organizaciones en un entorno cada vez más tecnológico y

globalizado gracias a la aparición de teorías administrativas como la Escuela Clásica, la Escuela de las Relaciones Humanas, la Teoría de Sistemas y la Administración por Objetivos.

La evolución de los procesos administrativos se caracteriza por la incorporación de tecnologías de la información, la automatización de tareas rutinarias, el enfoque en la gestión del talento humano y la adopción de prácticas ágiles y flexibles para responder rápidamente a los cambios del mercado. Estas transformaciones son un reflejo constante de la búsqueda de eficiencia, innovación y adaptabilidad en la gestión empresarial, con el objetivo de mejorar la eficiencia. (Cano, 2017)

2.2.3.8. Indicadores para su evaluación de Indicador de gestión

Conforme mencionan (Santos & Rodriguez, 2014), Los indicadores de gestión son herramientas que permiten medir el desempeño de una organización frente a sus objetivos y metas. Evalúan aspectos clave como la eficiencia operativa, la calidad del servicio, la satisfacción del cliente y la rentabilidad financiera. Para que sean útiles, deben ser claros, medibles, relevantes y estar alineados con los objetivos de la empresa. Su correcta selección asegura una evaluación efectiva, combinando indicadores cuantitativos (porcentaje de ventas, cumplimiento de metas) y cualitativos (percepción del cliente sobre el servicio)

Apreciación critica

Este apartado brinda una visión global de lo que es y lo que implica un proceso administrativo, resaltando su importancia en la gestión de cualquier empresa. En el caso de una concesionaria de ventas, su aplicación resulta fundamental para coordinar de manera eficiente las áreas de atención al cliente, negociación y facturación, optimizando tiempos y garantizando un servicio de calidad que incremente la satisfacción del cliente y la competitividad en el mercado.

CAPITULO III: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.1. La empresa

3.1.1. Líneas de Negocio

La empresa en estudio tiene varias líneas de negocio a las cuales se dedica, en particular se analizará la línea de negocio de venta de vehículos nuevos

- Venta de vehículos nuevos
- Incluye opciones de financiamientos flexibles para que puedas adquirir tu vehículo de forma sencilla y que se adapte a tus necesidades
- Venta de vehículos seminuevos
- Servicio de retoma de vehículo de manera segura, rápida y con facilidad de tramite
- Postventa (Taller y repuestos)
- El servicio de Postventa cuenta con presencia en todas las sedes con talleres de servicio, venta de repuestos y talleres de P&P, El equipo de técnicos altamente capacitado está disponible para brindar cualquier servicio de mantenimiento o reparación que necesites para tu vehículo.
- Lubricantes
- En la línea de lubricantes se cuenta con buena presencia en la región sur (Arequipa, Puno, Cusco, Ica, Tacna) y agentes viajeros. Actualmente se trabaja con Lubricantes Mobil a través de una alianza estratégica.

3.1.2. Reseña Histórica

Automotriz Incamotors S.A.C. es una empresa de servicios dentro del Sector Automotriz Peruano fundada el 01 de enero de 1946 en Arequipa, con su primer local en la calle Mercaderes. Con una trayectoria mayor a 70 años en el mercado y siendo representante de una amplia cartera de marcas de calidad mundial. Actualmente cuenta con 4 sucursales a nivel nacionales, teniendo como sede principal a Arequipa, también cuenta con una gran cartera de marcas como: Hyundai, Fiat, Doge, RAM, Jeep, Maxus, Ford, Volvo, Geely, BAIC, Mahindra, Nissan, Chery, Hyundai Truck and Bus, Chevrolet, Mitsubishi, Fuso, Isuzu.

3.1.3. Base filosófica (misión, visión, valores)

- Misión
- Crear experiencias superiores en todas nuestras actividades y relaciones.
- Visión

- Ser el grupo empresarial líder del Perú en ofrecer soluciones en el mundo de la movilidad, reconocidos por brindar un servicio integral y de excelente calidad.
- Valores
  - Actitud
  - Superación
  - Compromiso
  - Calidad
  - Integridad

3.1.4. Sistemas y recursos

Actualmente dentro de la empresa no se cuenta con un CRM que facilite la gestión de unidades, stock, ventas, entre otros, pero se maneja una plataforma llamada "DMS", esta plataforma se usa para el registro de cotizaciones y facturación, pero no funciona de forma integrada como un CRM general que apoye en la gestión, por lo que se viene apoyando de herramientas como Excel y power bi para el manejo de reportes.

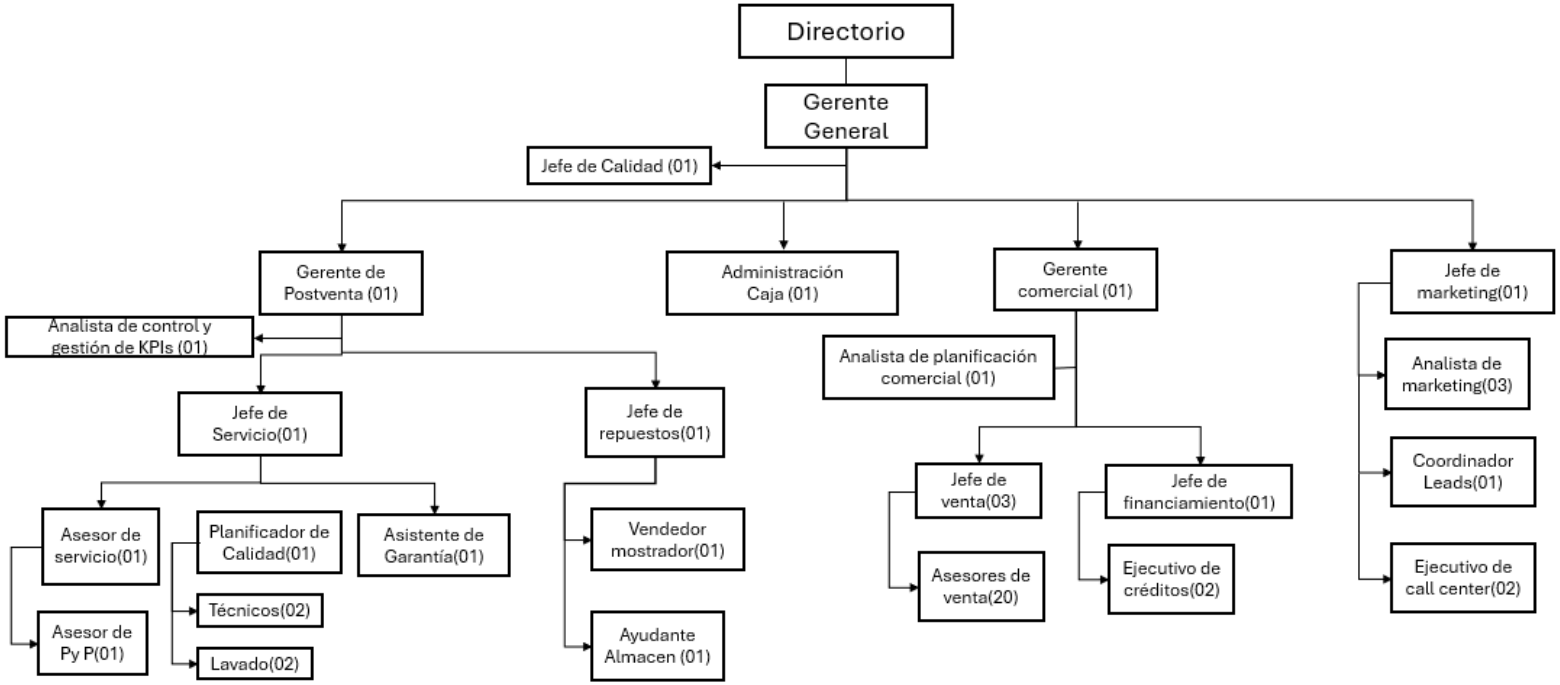
3.1.5. Estructura Organizacional

El organigrama que presenta es de tipo vertical, su principal ventaja es que los niveles de autoridad se representan de arriba hacia abajo lo que da una mayor claridad a Jerarquía y Responsabilidades, un mayor control y toma de decisiones.

3.1.5.1. Organigrama general

Figura 1

Organigrama general de la empresa



Nota: Elaboración propia, 2024.

En la Figura 1 se muestra el organigrama de la empresa automotriz en estudio, Liderado por el Directorio, seguido de la Gerencia general encargado del resto de jefaturas comerciales y back office

3.2. Descripción de los procesos del área de ventas

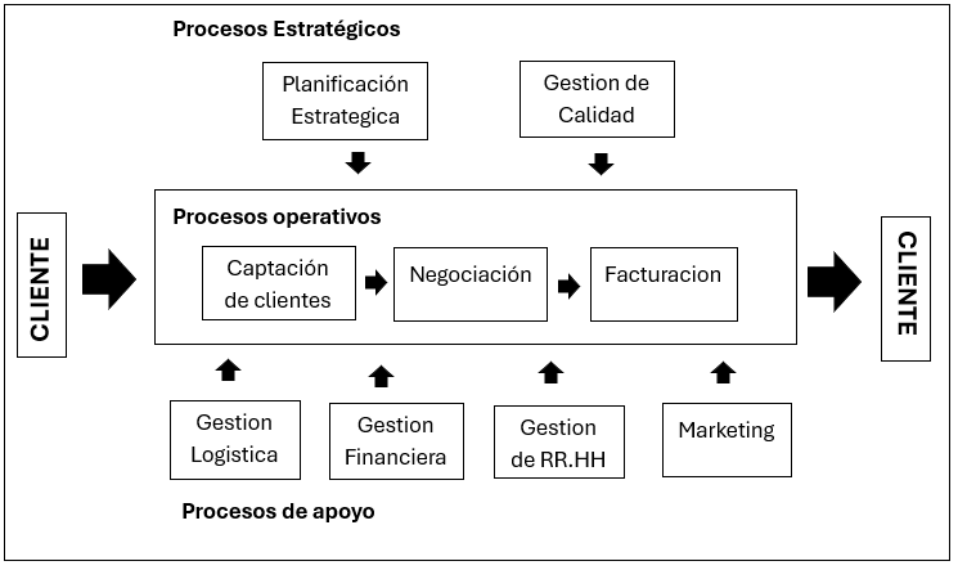
3.2.1. Mapa de proceso

A manera de mostrar el flujo de trabajo y a su vez visualizar los procesos que componen esta área, se optó por realizar un mapa de procesos, aquí es necesario clasificar los procesos en tres categorías:

- Procesos Estratégicos
- Procesos Operacionales
- Procesos de soporte

A continuación, se presenta el mapa de procesos actual de la empresa concesionaria automotriz

Figura 2
Mapa de Proceso



Nota: Elaboración propia, 2024.

La Figura 2, muestra el diagrama de bloques conformado por los procesos estratégicos, involucrados en el servicio de venta de vehículos nuevos. Esta información fue obtenida directamente del flujo de trabajo actual.

3.2.1.1. Modelar los procesos

a) Captación de clientes

Este proceso se da inicio con la generación de interés por parte del cliente, la misma que puede ser de dos tipos, la captación de clientes digitales que resulta de la generación de leads propia del concesionario, estos pasan a ser derivados a ciertos asesores de venta para su posterior seguimiento, teniendo como meta que termine en cotización. Por otro lado, esta lo relacionado a la afluencia del público que son la cantidad de personas que visitan el

concesionario sin cita previa, es importante que el equipo de ventas este capacitado para aprovechar estas oportunidades de captar clientes y que terminen con una cotización registrada en el sistema así maximizar la oportunidad es de venta.

b) Negociación

Este proceso comienza con la etapa de cotización que tiene dos fuentes, la primera es derivada de la captación de clientes digitales, es decir el asesor recibe una cantidad de cliente "calientes" para oportunidad de venta y tiene que abordarlos y convencerlos de comprar un vehículo, para eso realice una primer contacto con el cliente y un seguimiento posterior en caso la venta no se dé, por otro lado están los clientes que derivan del flujo del concesionario, aquí los asesores tienen pasos extra que hacer como el preguntar qué modelo le interesa, describir características, ofrecer prueba de vehículo, verificar stock del modelo, y una vez él cliente este de acuerdo y acepte la cotización se procede a pedir los documentos necesarios como DNI o ruc según sea el caso, formato de lavado de activos, declaración jurada en caso sea necesario, boleta de pago total o anticipo visada por caja.

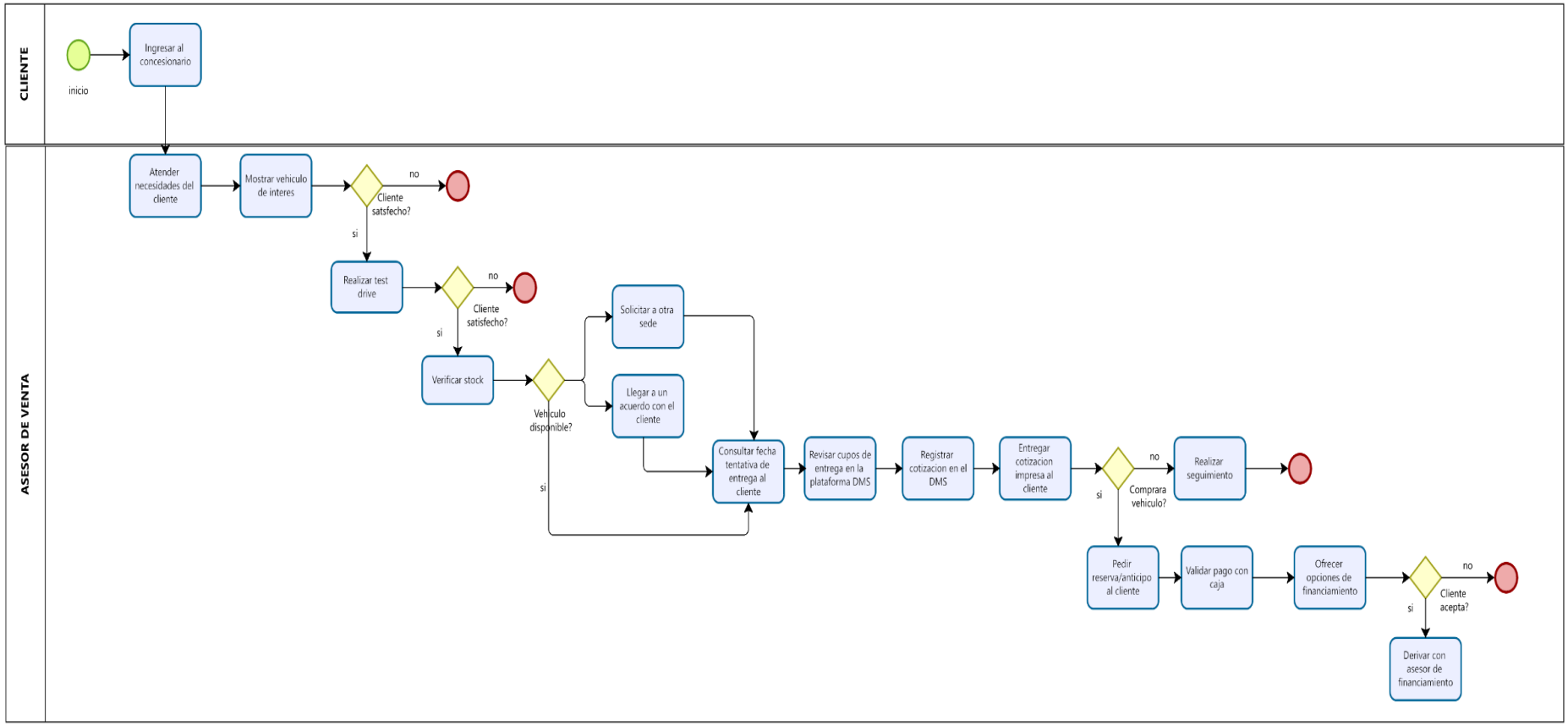
Dependiendo si la venta es al contado o crédito, en caso de que la venta sea al crédito se sigue con la etapa de financiamiento, dentro del cual se tratan los créditos vehiculares convencionales, fondos colectivos, leasing según el perfil del cliente.

En esta etapa se ve créditos vehiculares (convencionales: bancos, fondos colectivos y leasing: arrendamiento a largo plazo)

Respecto a los créditos convencionales se trabaja con campañas que varían de acuerdo con la marca incluyendo generalmente suelen ser bonos de descuento, vales, etc. El punto de partida es la capacitación a los asesores de financiamiento sobre estas campañas, luego siguiendo el flujo de la cotización, el asesor de ventas informa al cliente sobre las campañas existentes, compras inteligentes, 50-50, demás productos. Posterior a eso si el cliente acepta satisfactoriamente es derivado al área de financiamiento donde se le realiza una previa evaluación para ver si califica a un crédito por banca tradicional esto se realiza en la plataforma CENTINELL.

Figura 3

Diagrama de flujo etapa cotización



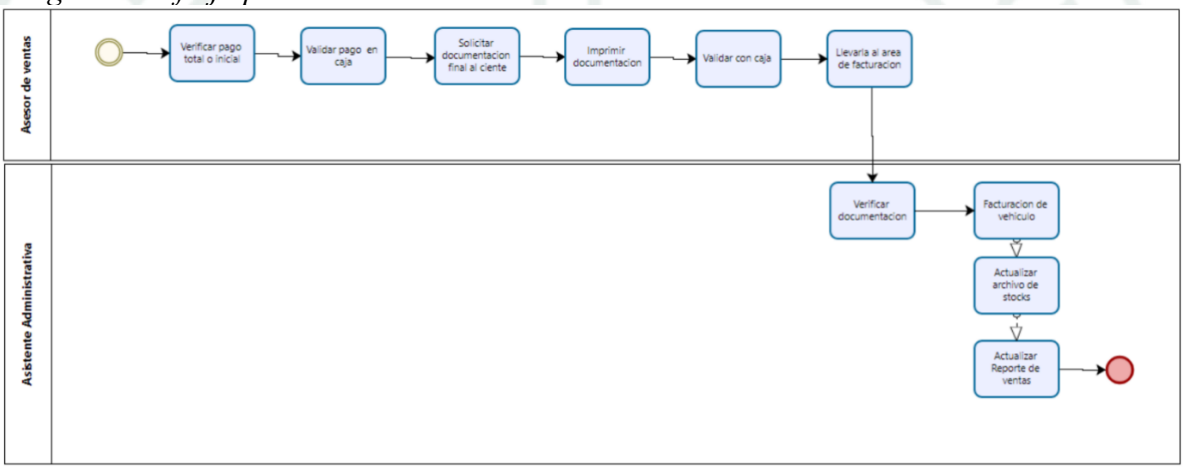
Nota: Elaboración propia, 2024

c) Facturación

Se refiere a la formalización de la venta, y comienza con la recepción de la orden de venta, donde se realiza la revisión de la documentación requerida del cliente (DNI, RUC, declaración jurada, etc.) y la validación de los términos de la venta, como descuentos, promociones o financiamiento, seguido a esto se hace la verificación del pago, que dependerá si es una venta al contado: confirmación del depósito o transferencia bancaria o si se trata de una venta financiada: verificación de la aprobación del crédito del jefe de créditos y cobranzas y el jefe de financiamiento del concesionario. Por último, se realiza la generación de la factura como tal en la plataforma DMS.

Figura 4

Diagrama de flujo proceso Facturación



Nota. Elaboración propia, 2024.

3.3. Análisis de data histórica

3.3.1. Nivel de Ventas

Este indicador refleja el total de vehículos vendidos, en la sede de Arequipa que se tomó de ejemplo, dicha data corresponde al primer semestre del año 2024.

La siguiente tabla muestra el nivel de ventas mensuales de la sede Arequipa durante el periodo de enero a julio del año 2024. Esta información permite observar el comportamiento comercial y detectar posibles variaciones en la demanda o en la gestión de ventas.

Tabla 2
Nivel de ventas

Sede	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Arequipa	242	189	253	217	253	217	252

Nota. Información proporcionada por la empresa, 2024.

Como se observa, las ventas presentan fluctuaciones a lo largo del periodo, destacando los meses de marzo y mayo con los niveles más altos. Esta variabilidad puede ser útil para identificar oportunidades de mejora

Al analizar estos datos se concluye que el volumen promedio de ventas sería de 232 vehículos, si bien para el cierre de ventas influyen muchos más factores, conocer su comportamiento es útil para analizar y tomar decisiones.

3.3.2. Tasa de conversión de cotizaciones a ventas

Este indicador muestra que porcentaje de las cotizaciones se convirtieron en ventas, midiendo explícitamente el desempeño de los asesores de venta quienes a su vez tienen una meta de cotizaciones y que se tiene como un valor teórico de la tasa de conversión que maneja cada marca por sede, de acuerdo con su comportamiento en el mercado.

$$\boldsymbol{Tasa\ de\ conversion} = \frac{\boldsymbol{Ventas}}{\boldsymbol{Numero\ de\ cotizaciones}}$$

Se tomará como ejemplo el caso de la marca Hyundai, siendo una de la más vendida en la sede de Arequipa con un valor teórico de conversión del 10%.

3.3.3. Satisfacción al cliente

Es un indicador de rendimiento que muestra si una empresa logra cumplir las expectativas del cliente, en caso propio se mide a través de encuestas, arrojando un resultado por marca y sede a lo largo de un periodo, para fines de demostración se hizo un promedio de los valores obtenidos en todas las marcas y sedes.

La siguiente tabla muestra el nivel de satisfacción de la sede Arequipa durante el periodo de enero a julio del año 2024. Esta información permite observar el comportamiento comercial y detectar posibles variaciones en la demanda o en la gestión de ventas.

Tabla 3
Nivel de satisfacción

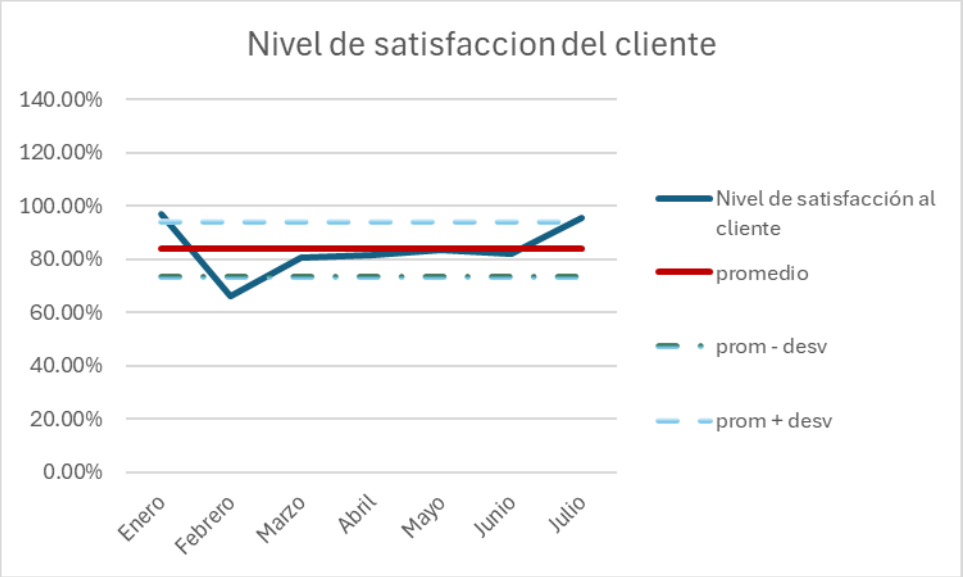
	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Valor promedio
Nivel de satisfacción al cliente	97.09%	66.10%	80.72%	81.37%	83.44%	81.92%	95.49%	83.73%

Nota. Información proporcionada por la empresa, 2024.

Se ve que, si bien mantiene un ritmo casi constante, tuvo una caída en febrero lo cual afecto al valor promedio total llegando a tener un promedio de 83.73% a lo largo de enero 2024 a Julio 2024.

Se calculó la desviación estándar del nivel de satisfacción dando como resultado una desviación estándar del 10%, lo que evidencia una variabilidad significativa en los niveles de percepción durante los meses analizados. Esto indica que, aunque el promedio refleja un nivel aceptable de satisfacción, existen fluctuaciones que afectan la consistencia del servicio. Por ello, resulta necesario implementar acciones de estandarización y mejora continua que aseguren una experiencia más estable y uniforme para los clientes. A continuación, se adjunta una figura para mayor entendimiento.

Figura 5
Nivel de satisfacción del cliente Enero- Julio 2024



Nota. Elaboración en base a datos obtenidos de la empresa.

De acuerdo con la figura anterior se observa que el mes de febrero la satisfacción del cliente alcanzó el porcentaje más bajo, 60.10% y en julio el porcentaje más alto equivalente a 95:49%.

3.4. Herramientas de diagnóstico

3.4.1. VSM

3.4.1.1. Identificación de familia de servicios.

Para efectos de este análisis se determinó que se realizara para cada proceso del área de ventas de vehículos nuevos, es decir los procesos de captación de clientes, negociación y facturación esto con el fin de identificar las actividades que tienen valor para el proceso y puntos dentro del proceso que son cuellos de botella que deberían ser mitigados.

3.4.1.2. Mapa de Flujo de Valor (VSM) del Estado Actual

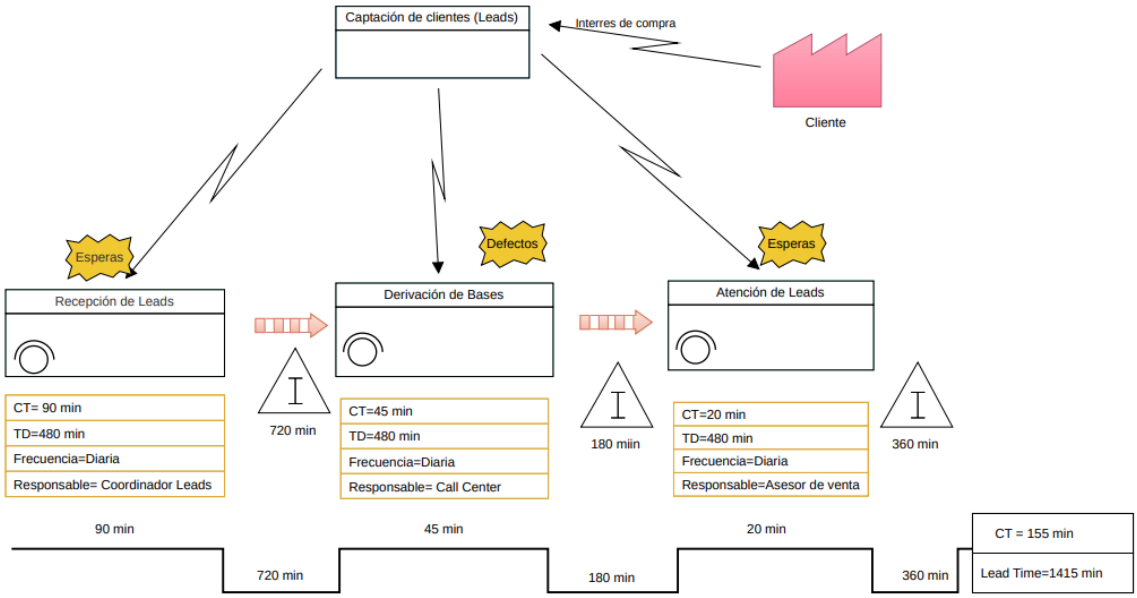
Los VSM son un método que forma parte de la metodología Lean, que facilita la comprobación de los pasos y el flujo de información de los procesos que constituyen la producción del producto o, en este escenario, del servicio. El razonamiento de esta herramienta establece qué acciones o fases del proceso aportan o no valor desde la perspectiva del cliente.

3.4.1.3. Proceso de Captación de cliente digital

El VSM del proceso de captación de clientes digitales muestra el flujo desde la recepción de leads hasta su seguimiento, identificando tiempos, responsables y oportunidades de mejora para agilizar la gestión y aumentar la conversión de clientes. Se detalla en la siguiente figura.

Figura 6

VSM Proceso captación de clientes



Nota: Elaboración propia, 2024

a) Tabla de desperdicios

En el proceso de captación de clientes, los problemas identificados se clasificaron según el tipo de muda al que pertenecen, quedando la siguiente tabla:}

Tabla 4

Tabla de desperdicios, proceso captación de clientes

Tipo de muda	Tiempo(min)	Descripción	Como se solucionará
Esperas	720	Demora en saber que canal digital tiene mejor rendimiento, para poder mejorar su gestión.	Estandarización de procesos, enfocado a los tiempos de respuesta
	360	Demoras en contactar leads que ingresan desde canales digitales o marcas, o visitas sin atención inmediata	Kanban, priorizando lograr la satisfacción del cliente
Sobre procesamiento	180	Ingreso manual de datos que ya vienen de formularios digitales, o recaptura de información del cliente que ya brindó antes.	Kanban para definir el flujo que debe seguir
TOTAL	1260		

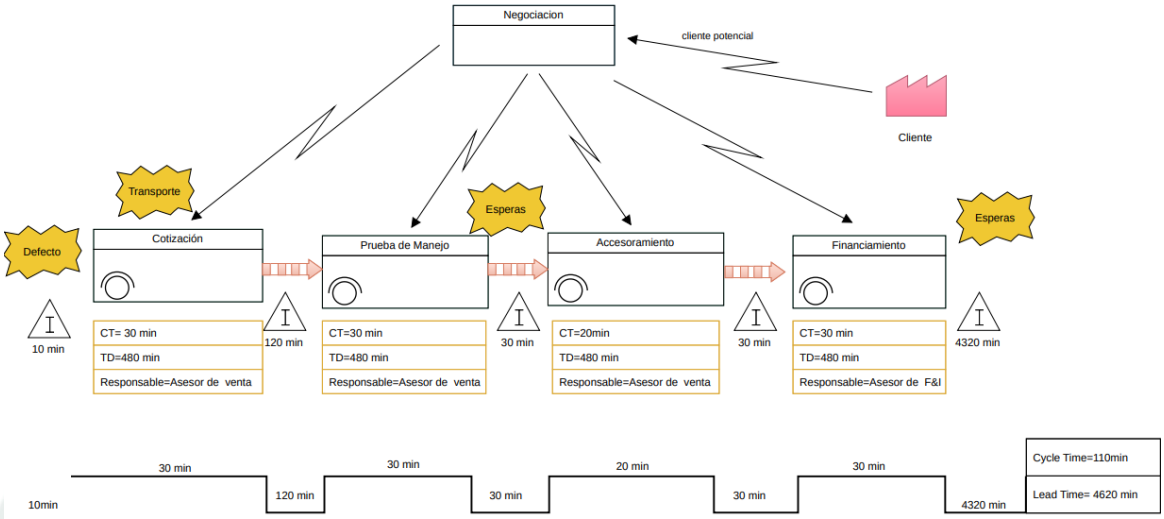
Nota: Elaboración propia, 2025

Los tiempos de espera y el sobre procesamiento son las áreas con mayor derroche en la etapa de captación de clientes, con un total de 1,260 minutos perdidos; así lo indica la tabla. Los inconvenientes más graves son la lentitud en atender leads digitales y el ingreso manual de datos, ya que crean demoras y tareas repetidas que perjudican la eficacia y el trato con los clientes. Además, se observa un mal uso del talento humano al asignar a los vendedores tareas administrativas en vez de concentrarse en las ventas. A modo de solución, se proponen instrumentos Lean, como la estandarización de procesos y el empleo de Kanban, que tienen como objetivo disminuir los periodos improductivos, perfeccionar la administración de leads y optimizar el trabajo del equipo.

3.4.1.4. Proceso de Negociación

El VSM del proceso de negociación representa el flujo actual de las actividades involucradas en esta etapa, desde la cotización hasta el financiamiento, mostrando los tiempos de ciclo, tiempos de espera y responsables. Este análisis permite identificar los principales desperdicios y cuellos de botella del proceso, así como las oportunidades de mejora orientadas a reducir demoras y optimizar la gestión de la negociación.

Figura 7
VSM proceso negociación



Nota: Elaboración propia, 2024.

b) Tabla de desperdicios

En el proceso de negociación, la mayoría de los despilfarros encontrados en su flujo de valor fueron del tipo demoras, las mismas que fueron clasificadas según el tipo de muda al que pertenecen, quedando la siguiente tabla:

Tabla 5

Desperdicios

Tipo de muda	Tiempo(min)	Descripción	Como se solucionará
Movimiento innecesario	120	La gestión de documentos es netamente presencial, el asesor va a varias áreas para trámites manuales	Modificación en el flujo del proceso
Sobre procesamiento	10	Primera comunicación con el cliente sin una pauta clara	Creación de un speech adecuado
Espera	30	Retrasos en contactar al cliente después de recibir el lead caliente	Establecer tiempos máximos de respuesta e implementar mecanismos de seguimiento.
Tiempo de proceso	30	Falta de claridad en el proceso de gestión de productos adicionales genera confusión y errores.	Estandarizar el proceso con procedimientos claros,
Defectos	4320	Tiempo de espera por la evaluación crediticia y respuesta de la entidad financiera, equivalente a aproximadamente 3 días.	Estandarizar la documentación enviada y realizar seguimiento a las solicitudes para evitar demoras internas adicionales.
Defectos / desorganización documental	-	Existencia de archivos desorganizados, duplicados o sin criterios uniformes de clasificación en la gestión de financiamiento.	Aplicar 5S físico y digital para clasificar, ordenar y estandarizar los expedientes.
TOTAL	4510		

Nota: Elaboración propia, 2025

La Tabla 5 muestra que los desperdicios más significativos están relacionados principalmente con los tiempos de espera y los movimientos innecesarios, alcanzando un total de 4,510 minutos. La mayor incidencia corresponde a la etapa de financiamiento, en la que se registra una espera de 4,320 minutos, equivalente aproximadamente a tres días, asociada al tiempo de evaluación crediticia y respuesta de la entidad financiera. Asimismo, se identificaron movimientos innecesarios en la gestión documental, demoras en el contacto y seguimiento de los clientes, falta de estandarización en la comunicación inicial y poca claridad en algunos procedimientos y responsabilidades.

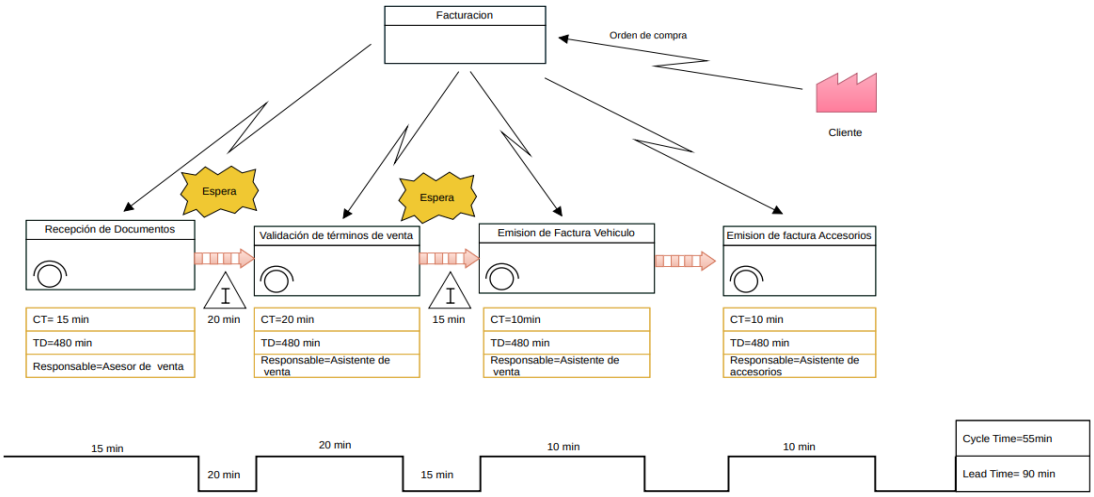
Frente a ello, se proponen acciones Lean orientadas a mejorar aquellos aspectos que se encuentran bajo control de la empresa. Entre estas se considera la optimización del flujo de los procesos, la implementación de un discurso comercial estandarizado, el establecimiento de tiempos máximos de respuesta y la estandarización de procedimientos y responsabilidades. Asimismo, la aplicación de la metodología 5S en la gestión física y digital de los documentos permitirá mejorar su clasificación, orden y disponibilidad, reduciendo tiempos de búsqueda, duplicidades y reprocesos. Estas acciones no buscan eliminar directamente el tiempo de evaluación de la entidad financiera, al tratarse de un factor externo, sino reducir las demoras internas y mejorar la eficiencia del proceso de negociación.

3.4.1.5. Proceso de Facturacion

El VSM del proceso de facturación muestra el flujo completo desde la recepción de documentos hasta la emisión de la factura final, incluyendo los responsables de cada actividad y los tiempos actuales. Este análisis permite identificar cuellos de botella, reducir errores y tiempos de ciclo, y proponer mejoras que aumenten la eficiencia y la satisfacción del cliente.

Figura 8

VSM proceso de Facturación



Nota: Elaboración propia, 2024.

c) Tabla de desperdicios

En el proceso de Facturación, la mayoría de los despilfarros encontrados en su flujo de valor fueron del tipo demoras, las mismas que fueron clasificadas según el tipo de muda al que pertenecen, quedando la siguiente tabla:

Tabla 6

Desperdicios

Tipo de muda	Tiempo(min)	Descripción	Como se solucionará
Espera	15	Demora en la aprobación del pago por parte de caja, ya que la validación es manual	Estandarización de procesos
sobreproducción	20	Los documentos ya deberían estar completos en la última etapa de la cotización, para no revisarlos nuevamente	
TOTAL	35		

Nota: Elaboración propia, 2025

La tabla 7, muestra que los desperdicios más importantes en el proceso son debidos a la sobreproducción administrativa y a los tiempos de espera, lo que produce una pérdida total

de 35 minutos por trámite. La fluidez del proceso y la experiencia que tiene el cliente se ven impactadas por estos retrasos. Se reconoce que la estandarización de procesos es una solución esencial para disminuir los períodos no productivos, prevenir la necesidad de reprocesar y asegurar una gestión más eficiente.

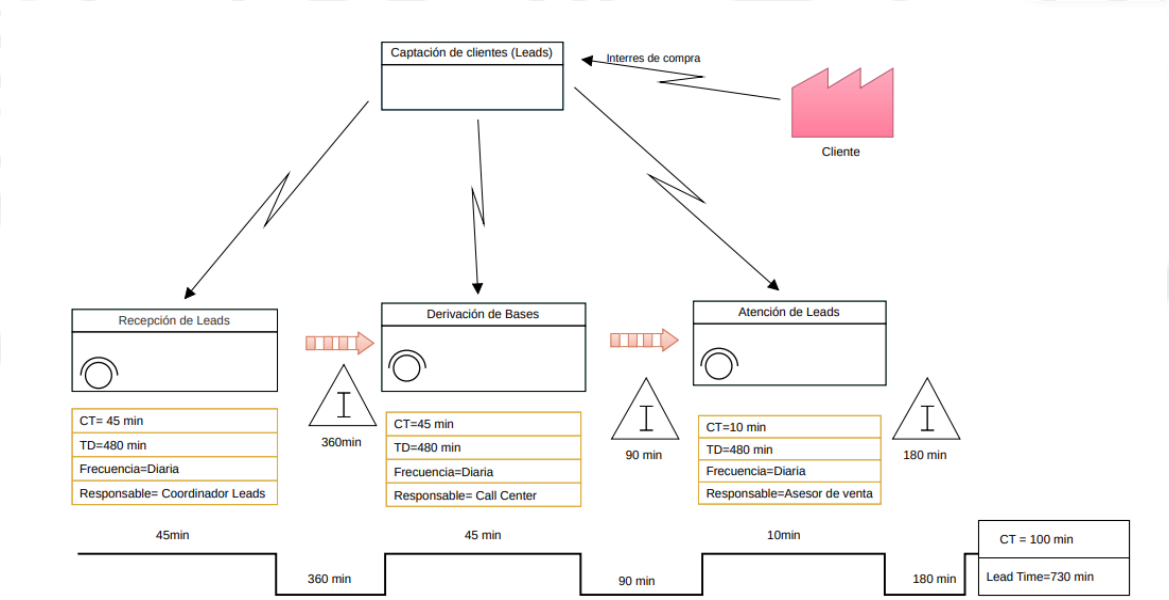
3.4.1.6. Mapa de Flujo de Valor (VSM) del Estado Futuro

El VSM del estado futuro representa la proyección optimizada de los procesos, planteando un flujo más ágil y eficiente que sirva como base para implementar las mejoras y asegurar mayor valor agregado al cliente.

3.4.1.7. Proceso de Captación de cliente digital

Para el VSM futuro se está planteando un escenario conservador, se plantean mejoras que permiten reducir principalmente los tiempos de espera (WT) mediante automatización de la recepción de leads y un mejor seguimiento de los leads. La recepción de leads pasaría de 720 a 360 minutos de espera, la derivación de bases de 180 a 90 minutos y la atención de leads de 360 a 180 minutos, respecto al tiempo de ciclo los valores tendrán un ligero cambio.

Figura 9
VSM Futuro Cotización



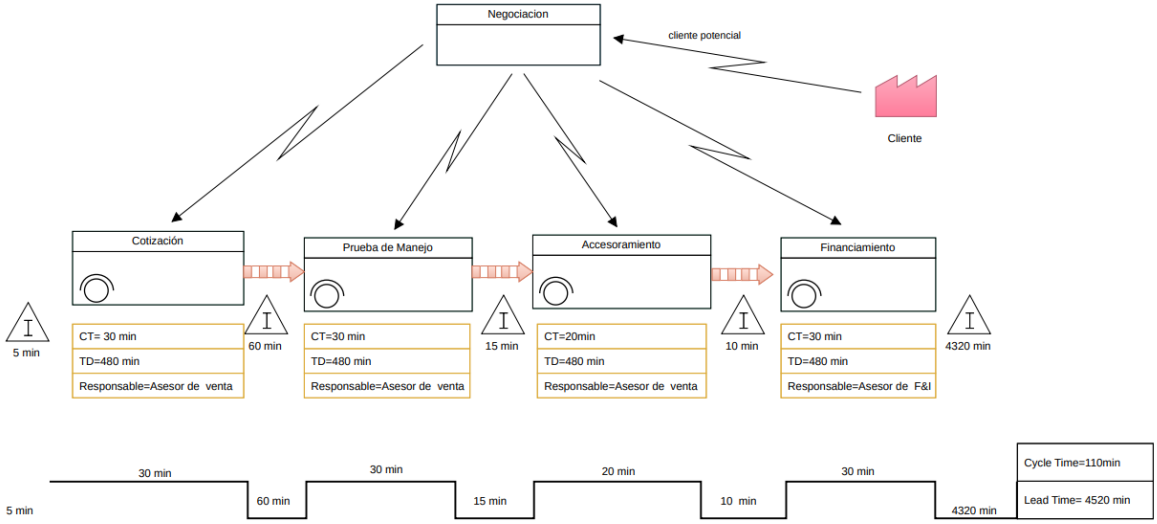
Nota: Elaboración propia, 2025

3.4.1.8. Proceso de Negociación

El VSM futuro del proceso de negociación representa el flujo esperado después de implementar las mejoras propuestas, orientadas a reducir los tiempos de espera internos y

optimizar la gestión del proceso. Se plantea un flujo más ágil y estandarizado, actuando principalmente sobre las demoras que se encuentran bajo control de la empresa.

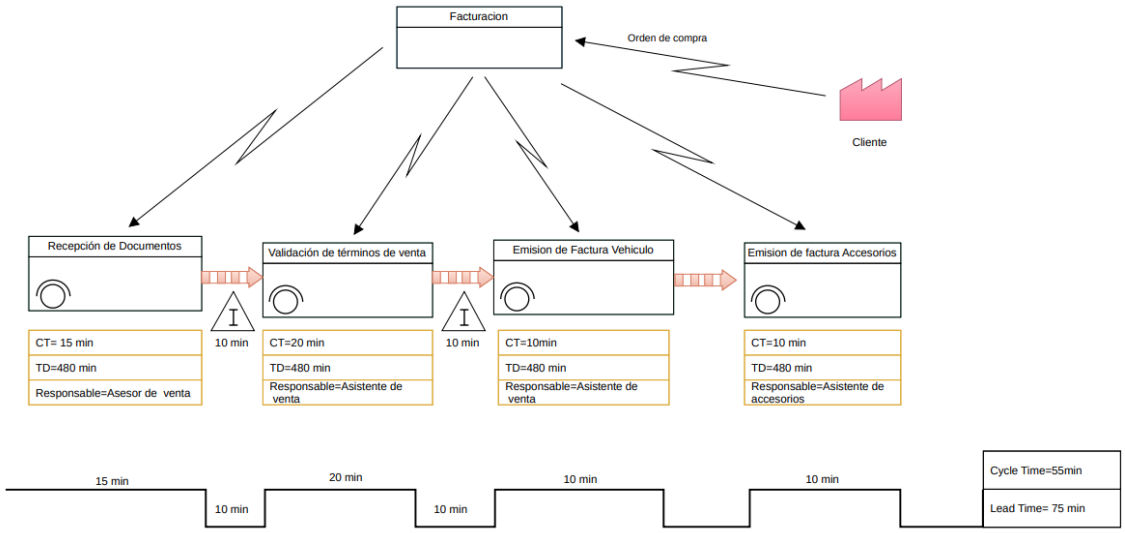
Figura 10
VSM Futuro Negociación



Nota: Elaboración Propia, 2025

3.4.1.9. Proceso de Facturacion

Figura 11
VSM Futuro Facturacion



Nota: Elaboración Propia, 2025

El VSM del estado futuro del proceso de facturación proyecta un flujo optimizado de las actividades, buscando reducir tiempos de registro, evitar errores en la emisión de facturas y asegurar que toda transacción se complete de manera eficiente y con valor agregado para el cliente.

3.4.2. Problemas identificados

Gracias al uso de las herramientas se pudo identificar una serie de problemas dentro del área de ventas, tomando en cuenta cada subproceso que incluye.

En la actualidad, el proceso comercial enfrenta una serie de limitaciones que afectan la eficiencia, productividad y calidad del servicio brindado al cliente. Se identifican demoras en la captación y atención oportuna de leads provenientes de canales digitales, así como dificultades para identificar rápidamente cuáles de estos canales generan mejores resultados, lo cual limita la capacidad de reacción y optimización de la gestión.

Además, persisten tareas manuales y repetitivas como el ingreso de datos que ya fueron registrados en formularios digitales, la recaptura de información previamente entregada por el cliente o la tramitación presencial de documentos, lo cual representa un claro desperdicio de recursos y tiempo. La ausencia de pautas claras para la primera comunicación con el cliente, junto con la falta de seguimiento oportuno y organizado, da lugar a la pérdida de oportunidades de venta, especialmente aquellas consideradas calientes.

En cuanto a la etapa de financiamiento, se observa una deficiente organización de archivos, escasa capacitación sobre productos financieros y una falta de comunicación efectiva entre las etapas de cotización y financiamiento, lo que genera errores y retrabajos. Finalmente, en la etapa de facturación, los retrasos causados por validaciones manuales y la revisión repetida de documentación ya debería estar completa reflejan ineficiencias que impactan en el tiempo de cierre de la venta.

En conjunto, estas problemáticas comprometen los principios fundamentales de Lean Office, ya que generan desperdicios, afectan la fluidez de los procesos, disminuyen la productividad del equipo, debilitan la comunicación interna y reducen la calidad del servicio, lo que repercute directamente en la satisfacción del cliente.

A manera de presentar los problemas de forma visual, se realizó la siguiente tabla, la cual resume los principales problemas identificados clasificándolos por categoría de mejora y tipo de desperdicio según Lean Office

Tabla 7
Problemas identificados

Categoría de mejora	Problemas identificados	Tipo de desperdicio (Lean)
Eliminación de desperdicios	Ingreso manual de datos ya registrados en formularios digitales. Recaptura de información ya entregada por el cliente. Tramitación presencial innecesaria. Validaciones y revisiones manuales repetidas.	Sobre procesamiento, Espera, Movimiento innecesario
Mejora de la eficiencia	Demoras en la atención de leads digitales. Dificultad para identificar canales de captación más efectivos. Organización deficiente de archivos. Falta de estandarización en trámites y validaciones.	Esperas, Talento no aprovechado, Procesos innecesarios
Mejora de la calidad	Falta de pautas claras para la primera comunicación con el cliente. Ausencia de seguimiento organizado. Errores y retrabajos entre cotización y financiamiento.	Defectos, Talento no aprovechado
Mejora de la comunicación	Escasa comunicación entre etapas del proceso comercial. Fragmentación de tareas y duplicidad de funciones.	Talento no aprovechado, Exceso de procesamiento
Satisfacción del cliente	Pérdida de oportunidades de venta por seguimiento deficiente. Retrasos en facturación Solicitud repetida de información. Percepción negativa del servicio.	Defectos, Esperas, Sobre procesamiento

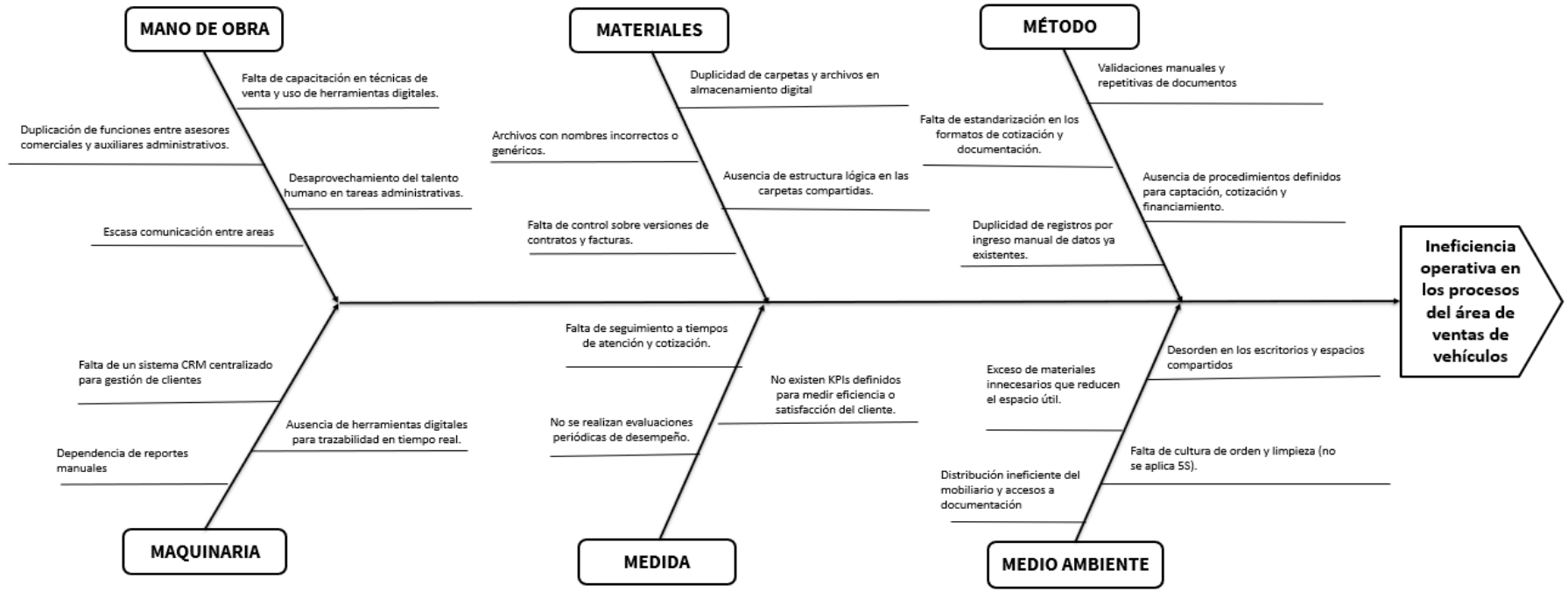
Nota: Elaboración propia, 2025

3.4.3. Análisis de causa raíz

Como parte del análisis del problema identificado, se elaboró un diagrama de Ishikawa. Esta herramienta permite representar de forma gráfica y estructurada las posibles causas que contribuyen al problema, agrupadas en categorías clave como métodos, personal, materiales, maquinaria, entre otras. A continuación, se muestra la figura correspondiente

Figura 12

Análisis Causa Efecto



Nota: Elaboración propia, 2024

CAPITULO IV: PROPUESTA DE MEJORA

4.1. Consideraciones iniciales

Después de haber realizado el diagrama de flujo de cada proceso se pudo identificar los siguientes problemas en el proceso de captación de clientes: la falta de seguimiento estructurado a leads digitales y la desorganización en la priorización de oportunidades de venta, ya que actualmente los sistemas de información no están centralizados en una página web que sería lo ideal, además, la estructura de la página web resulta limitada en cuanto al flujo que necesita el cliente, procesos manuales de gestión y seguimiento de leads.

En el proceso de negociación, en la etapa de cotización se presentan varios problemas que afectan la eficiencia. Uno de los principales inconvenientes es la entrada y salida de datos redundantes en la parte de derivación de clientes a los asesores de ventas digitales durante el primer contacto, lo que genera duplicación de información y retrasa el proceso. Además, se enfrenta la dificultad de realizar actividades desde una Tablet, ya que resulta complicado modificar o incluso abrir archivos de Excel, lo que limita la agilidad en el trabajo. A esto se le suma que existe una falta de seguimiento adecuado a los clientes, lo que provoca que muchos leads no sean gestionados de manera efectiva. También está el problema de retrasos en la entrega del voucher de pago por parte de caja, lo que genera demoras adicionales en el proceso de compra. Finalmente, se presentan errores en el abordaje del cliente digital, ya que no se atiende de manera rápida y eficiente a los clientes potenciales, especialmente aquellos considerados leads, lo que reduce las oportunidades de conversión.

En cuanto a la etapa financiamiento, se presentan varios problemas que afectan la eficiencia y la organización. Uno de los principales inconvenientes es la capacitación insuficiente o esporádica del personal, lo cual afecta la correcta asesoría al cliente sobre los productos financieros, también que presentan problemas de comunicación y coordinación entre los asesores comerciales y el área financiera. Adicional el proceso sigue siendo poco digitalizado, con carga administrativa manual, en los que estos contratos de crédito, convenios bancarios, SOAT, seguros, entre otros, lo que dificulta su manejo y acceso cuando se necesitan. También se experimentan retrasos en la validación de las condiciones de crédito por parte de los bancos, lo que prolonga el tiempo necesario para aprobar las transacciones.

Los errores en la facturación se deben a la falta de organización y la falta de claridad en los roles dentro del proceso, lo que lleva a inconsistencias y confusión. Finalmente, hay una necesidad de mayor seguimiento de la facturación de comisiones, para asegurar que se realice de manera correcta y oportuna.

La propuesta consiste en aplicar las siguientes herramientas del Lean Office:

La metodología 5S, contribuye significativamente a resolver los problemas relacionados con la desorganización, la duplicidad de tareas y la pérdida de tiempo en actividades administrativas. Al implementar las 5S, se logra una mejor organización de archivos físicos y digitales, facilitando el acceso rápido a información clave durante el proceso de financiamiento o facturación. Esto reduce los tiempos dedicados a la búsqueda de documentos y minimiza errores en la gestión. Asimismo, al eliminar elementos innecesarios y estandarizar el entorno de trabajo, se evita la recaptura de datos o la ejecución de trámites presenciales innecesarios, lo cual mejora la eficiencia operativa y permite que los asesores se enfoquen en tareas de mayor valor como la atención al cliente y el cierre de ventas.

La herramienta Kanban permite visualizar claramente el flujo de trabajo y las etapas del proceso comercial, desde la captación de leads hasta la venta. Esta visibilidad ayuda a detectar fácilmente cuellos de botella, como la demora en contactar a los clientes potenciales o los retrasos en la validación de pagos, permitiendo una gestión más ágil y coordinada entre áreas. Kanban también facilita la asignación de tareas, evitando que los vendedores asuman funciones repetitivas o administrativas que podrían delegarse. Asimismo, al mostrar en tiempo real el estado de cada lead o solicitud, se mejora el seguimiento comercial y se evita la pérdida de oportunidades de venta caliente, mejorando así la calidad del servicio y la satisfacción del cliente.

Finalmente, la estandarización de procesos permite corregir muchos de los problemas originados por la falta de pautas claras y la inconsistencia en la atención al cliente. Al definir y documentar cada etapa del proceso incluyendo la primera comunicación con el cliente, el flujo de aprobación de cotizaciones, la gestión de productos financieros y la validación de documentos se reducen los errores, retrabajos y ambigüedades. Esto fortalece la integración entre las etapas de cotización y financiamiento, que juntas confirman el proceso de negociación, incluso cuando intervienen distintos colaboradores. Además, la estandarización facilita la capacitación continua del equipo, asegurando que todos comprendan bien las campañas y productos, lo que incrementa la eficiencia general del proceso y refuerza la percepción de profesionalismo por parte del cliente.

4.2. Plan de Implementación de 5 S

Las herramientas 5S tiene como propósito optimizar la organización, el orden y la disciplina en los entornos laborales, con el fin de incrementar la eficiencia y promover el bienestar de los trabajadores.

La mayoría de los problemas identificados con relación a la falta de orden que generan demoras y reprocesos se ven reflejadas en la etapa de "Financiamiento" dentro de proceso de venta de vehículos. Es por ello que también se plantea como herramienta de mejora la implementación de un programa de 5 S. El cual se plantea de la siguiente manera:

4.2.1. Alcance del plan

Se comenzó identificando a los involucrados en esta etapa, las cuales son todos miembros de la oficina de financiamiento dentro de la empresa en estudio. Estos miembros son listados en la siguiente tabla

Tabla 8

Miembros del área de financiamiento

Personal involucrado
Jefe de financiamiento y Accesorios
Auxiliar de financiamiento y Accesorios
Ejecutivo de Financiamiento 1
Ejecutivo de Financiamiento 2

Nota: Elaboración propia, 2024.

Las actividades involucradas en esta etapa corresponden a aquellos identificados como generadores de muda en los procesos y el manejo de inventarios dentro de metodología de Lean Office. Esto incluye actividades que no aportan valor, generando desperdicios que afectan al desempeño del sistema operativo en su conjunto.

4.2.1.1. Objetivo del plan

- Teniendo en consideración los problemas identificados en el diagnostico, la implementación de las 5 s tiene como finalidad:
- Disminuir el tiempo desperdiciado en la búsqueda de documentos mediante la implementación de un sistema ordenado para el almacenamiento digital.
- Identificar y consolidar documentos duplicados para evitar redundancias y confusiones.
- Crear una estructura lógica y coherente de carpetas y archivos, facilitando su acceso y uso.
- Implementar formatos que simplifiquen la gestión y el procesamiento de la información para disminuir el tiempo de estas tareas.
- Fomentar una cultura de perfeccionamiento constante en el sector para lograr un rendimiento más eficaz.

4.2.1.2. Seiri: Separar

a) Actividades planteadas

Lo primero en identificar posterior a la primera observación del espacio, fue la falta de organización en los escritorios de trabajo, tanto de jefe de Financiamiento como el del Auxiliar, ambos escritorios se encuentran ubicados dentro de la misma oficina.

Se evidenció documentación sobre las mesas de trabajo, de los cuales se debía clasificar, archivar y/o eliminar. Toda esta documentación resta espacio de trabajo y aumenta la demora a la hora de ubicar algún documento.

Se comenzó con la clasificación de los elementos dentro de la oficina, lo que abarca el escritorio, la documentación física que existe junto a archivadoras, folders, artefactos como impresora y ventiladores, buscando separar los elementos que se encuentren en la oficina con el fin de que estos se puedan identificar de manera rápida

Respecto a la documentación física se clasifico la información útil según convenios y/o contratos con entidades bancarias, y otros documentos de requerimiento de pagos a proveedores.

Por otro lado, la empresa en estudio maneja gran cantidad de información de manera digital, la cual se encuentra dispersa en diversas unidades y carpetas dentro de la laptop.

Se planteo la siguiente clasificación de las actividades que generan valor en el proceso de financiamiento, se muestran en la siguiente Tabla

Tabla 9

Clasificación de carpetas digitales

Accesorios	GPS (Factura del proveedor, factura interna, requerimiento de pago, archivo de seguimiento)
	SOAT (Factura del proveedor, factura interna, requerimiento de pago, archivo de seguimiento)
Comisiones de Financiamiento	Cartolas de comisiones (de las distintas entidades bancarias)
	Cuadro de Seguimiento de facturación
Convenios y contratos	Contratos y/o convenios de financiamiento
	Documentación legal y administrativa (DNI, ficha RUC, Vigencia de poder)

Nota: Elaboración propia, 2024.

Seguido a esto se comenzó con la observación del estado actual de la organización desde las carpetas que guardan la información, esta se muestra a continuación

Figura 13
Múltiples carpetas en el almacenamiento

Nota: Elaboración propia, 2024.

Como se observa existe 4 carpetas con el nombre financiamiento, por lo que procedió a indagar el contenido de cada una de ellas

i. Primera carpeta

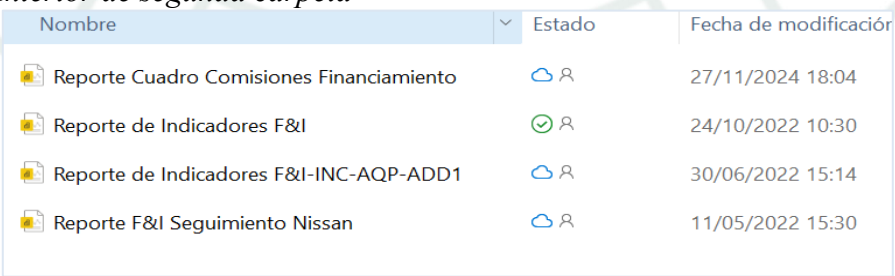
Figura 14
Interior de primera carpeta

Nombre	Estado	Fecha de modificación
CONTROL F&I		23/03/2022 11:42
CUADRO DE COMISIONES FINANCIAMIENTO		27/11/2024 16:14
CUENTAS DE USUARIO FINANCIAMIENTO		28/11/2024 10:09
FICHA DE DERIVACIÓN A F&I backup		29/03/2022 16:27
FICHA DE DERIVACIÓN A F&I		20/05/2022 16:10
FICHA DE DERIVACION F&I - CHEVROLET CUS...		28/11/2024 16:45
FICHA DE DERIVACIÓN F&I - CHEVROLET PIURA		13/10/2022 10:19
FICHA DE DERIVACIÓN F&I - CHEVROLET TRUJI...		31/01/2023 18:07
REPORTE F&I NISSAN.NOVA		13/07/2022 15:14
Seguimiento F&I		16/11/2021 10:14

Nota: Elaboración propia, 2024.

ii. Segunda carpeta

Figura 15
Interior de segunda carpeta



Nombre	Estado	Fecha de modificación
Reporte Cuadro Comisiones Financiamiento		27/11/2024 18:04
Reporte de Indicadores F&I		24/10/2022 10:30
Reporte de Indicadores F&I-INC-AQP-ADD1		30/06/2022 15:14
Reporte F&I Seguimiento Nissan		11/05/2022 15:30

Nota: Elaboración propia, 2024.

iii. Tercera carpeta

Figura 16
Interior de tercera carpeta

Nombre	Estado	Fecha de modificación
Consolidado Financiamiento AUTRISA		11/10/2024 16:46
Consolidado Financiamiento INCAMOTORS		21/10/2024 09:45
Consolidado Financiamiento NOVAAUTOS		21/10/2024 10:20
OPERACIONES GPS SEGURSAT 2024		27/11/2024 16:06
REQUERIMIENTO		24/06/2024 11:13
Requerimiento_modelo		8/03/2024 13:54
REQUERIMIENTOS		5/04/2024 11:50
REQUERIMIENTOS2		28/11/2024 10:35

Nota: Elaboración propia, 2024.

iv. Cuarta carpeta

Figura 17
Interior de cuarta carpeta

Nombre	Estado	Fecha de modificación
PPT Financiamiento		28/10/2024 02:31

Nota: Elaboración propia, 2024.

Es evidente que existe una gran cantidad de archivos, varios de ellos duplicados en diferentes carpetas o con información incompleta, además de otros que no son relevantes como insumo para el flujo de los procesos en estudio

Teniendo en cuenta esto se realizó una tabla de clasificación de documentos necesarios y no necesarios para el flujo correcto de los procesos

Tabla 10
Clasificación de documentos

Clasificación	Descripción
Necesario	Laborable es la clasificación de todo archivo que es necesario para realizar labores en el área, estos archivos forman parte de los procesos del área.
No necesario	La clasificación "no necesario" se asigna a aquellos archivos que no son indispensables para las tareas laborales del área. Estos archivos no forman parte de los procesos del área, pero el usuario opta por almacenarlos en su computadora por razones personales.

Nota: Elaboración propia, 2024.

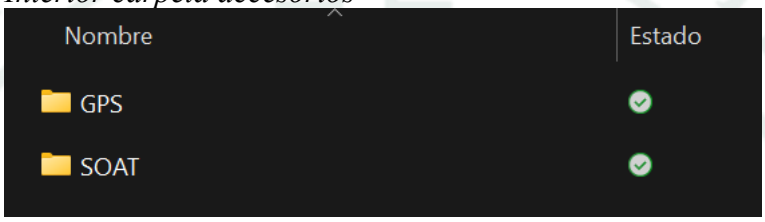
4.2.1.3. Seiton: Ordenar

Para ordenar los escritorios de trabajo, se archivó a documentación en archivadores, y respecto a los elementos físicos del escritorio, se ordenaron los útiles de escritorio más utilizados, colocando un rotulo en el escritorio para identificar su lugar dentro del escritorio

Para ordenar la información digital se tomó en cuenta la clasificación realizada anteriormente, en la que existe 3 carpetas maestras (Accesorios, Comisiones de financiamiento y Convenios y/o contratos), se procedió a ordenar cada una de estas carpetas, comenzando con la de Accesorios:

Figura 18

Interior carpeta accesorios



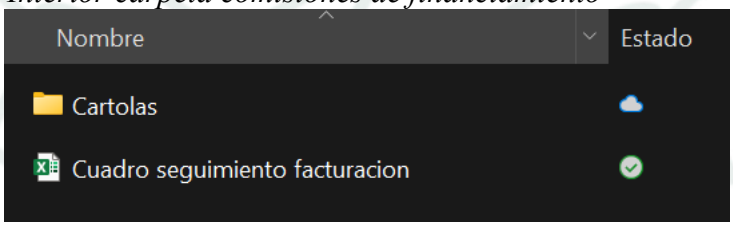
Nota: Elaboración propia, 2024.

Si bien se ofrece el servicio en cuanto a dos accesorios GPS Y SOAT, cada uno se desglosa en más archivos muy similares que básicamente incluye las facturas internas hechas por el concesionario, facturas emitidas por el proveedor y un cuadro de seguimiento útil para monitorear la cantidad de accesorios vendidos mes a mes.

En el caso de comisiones de financiamiento se clasifico los documentos de la siguiente manera:

Figura 19

Interior carpeta comisiones de financiamiento



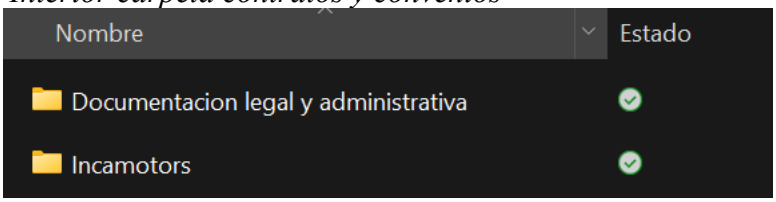
Nota: Elaboración propia, 2024.

En donde la carpeta cartola engloba las comisiones recibidas por cada entidad financiera, y son recibidas mes a mes, es de aquí que se desglosa las comisiones a los vendedores por ventas financiadas.

Y por último lo referido a contratos y/o convenios se clasifico de la siguiente manera:

Figura 20

Interior carpeta contratos y convenios



Nota: Elaboración propia, 2024.

La primera carpeta contiene los DNIs de los representantes legales, vigencias de poder, ficha ruc que son documentos importantes para cerrar contratos y convenios con cualquier entidad financiera y en la carpeta "Incamotors" contiene los convenios que actualmente rigen para la empresa, esta carpeta es útil para revisar la caducidad de cada convenio y gestionar la renovación o cancelación según sea el caso

4.2.1.4. Seiso: Limpiar

En este paso, se identificarán las fuentes de desorden para así poder eliminarlas o contrarrestarlas debidamente.

En cuanto al ambiente físico como es escritorio se descubrieron algunos elementos que no deberían ser parte de los muebles de trabajo, como adornos, tomatodos, cajas vacías, entre otros, que lo único que estaban haciendo era ocupar espacios

Y con respecto a lo digital, el nombre de los archivos muchas veces, este nombre no refleja la información que contienen y puede generar confusión al momento de su almacenamiento, esto va de la mano con la duplicidad de archivos

En la cuarta S se propondrá acciones para controlar o mitigar estas fuentes de desorden explicadas, una por una detalladamente.

4.2.1.5. Seiketsu: Estandarización

El formato de presentación de requerimiento de pago a proveedores deberá seguir un modelo unico, el cual se muestra a continuación

Figura 21

Formato de requerimiento de pago a proveedores

F-LOG-1
V05

REQUERIMIENTO INTERNO

ÁREA:		FECHA:	
PROVEEDOR:		ENTREGAR A:	
LUGAR DE ENTREGA:		TIPO DE PEDIDO: STOCK (__) EMERGENCIA (__) OTROS (_x_)	

PARA SER LLENADO SÓLO PARA REQUERIMIENTOS DE REPUESTOS			
SOLICITA		N° REQUERIMIENTO (SGA / Interno):	
MARCA		VIN	
MODELO		COMBUSTION	
N° MOTOR		TRACCION	
AÑO DE FABRICACION		OTROS	

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	STOCK ACTUAL	ROTACION MES	CODIGO (SI EXISTE)	PRECIO	TOTAL	OBSERVACIONES
						$	TOTAL :	0.00	DOLARES

JUSTIFICACIÓN:

PARA SER LLENADO POR CONTABILIDAD:	CENTRO DE COSTOS:		
SOLICITADO POR Nombre:	AUTORIZA: JEFE DE ÁREA Nombre:	APRUEBA: GERENTE GENERAL Nombre:	

Nota: Elaboración propia, 2024.

4.2.1.6. Shitsuke– Disciplina

La etapa final es mantener todo lo que se ha logrado en las fases anteriores y evitar que se alteren los procedimientos y normas determinadas, lo que se logra a través del compromiso de los empleados y la motivación constante de la gerencia. También se puede realizar auditorías periódicas para verificar que los procedimientos de organización se sigan correctamente y la capacitar al personal sobre la importancia de la limpieza y el mantenimiento del orden, tanto en el espacio físico como digital.

4.3. Plan de implementación de los eventos Kanban

El término Kanban se puede traducir como "tarjeta con signos o señal visual". El propósito de esta herramienta es producir información a través de un tablero, acerca de las temáticas de las tareas pendientes, en curso y las que se han finalizado.

En el presente estudio se notó una ausencia de coordinación entre las áreas de ventas, caja y financiamiento, lo que provocaba retrasos, tareas adicionales y la pérdida de datos esenciales del cliente. Asimismo, se identificó que los asesores de venta no disponen de un sistema estructurado que permita dar trazabilidad al estado de cada cliente, lo que generaba problemas como: pérdida de clientes por falta de seguimiento, falta de visibilidad sobre qué asesor es responsable de cada cliente, lo que provocaba la repetición de acciones o inacción.

4.3.1. Objetivo

- Mejorar la comunicación y coordinación entre las áreas involucradas en el proceso de ventas, a través de la visualización compartida del flujo de trabajo y la definición clara de tareas, responsables y prioridades.
- Incrementar la satisfacción del cliente al mejorar la visibilidad, trazabilidad y eficiencia en la gestión del proceso de ventas, asegurando una atención más oportuna y organizada.

4.3.2. Actividades

El uso del tablero Kanban como herramienta de administración visual crea un lenguaje común entre las áreas (ventas, financiamiento, administración) al ilustrar de manera gráfica el progreso de cada caso de cliente en tiempo real. Cada tarjeta simboliza a un cliente y se desplaza a través de columnas como "Recepción de solicitud cliente", "Contacto inicial", "Cotización enviada", “Seguimiento Activo”, “Documentación en proceso” y “Venta cerrada”.).

4.3.3. Presupuesto

Los materiales que se requieren para implementar esta metodología son:

- Tablero de corcho
- Post it
- Hojas de colores
- Chinches

4.3.4. Elaboración del tablero Kanban

4.3.4.1. Implementación

Se inició con la creación del tablero en blanco, dividir el proceso de negociación en fases claras que representen el ciclo de vida de cada cliente, para este caso se estableció las siguientes etapas:

- Recepción de solicitud del cliente: Clientes nuevos que llegan como leads digitales o en el concesionario.
- Contacto inicial: Se registra la primera interacción con el cliente.
- Cotización enviada
- Seguimiento activo: Cliente no responde o necesita más información; requiere seguimiento. (llamadas, emails, etc.).
- Documentación en proceso: Se recopilan documentos necesarios para cerrar la venta
- Venta cerrada: Cliente cierra la venta o se descarta la oportunidad.

Se propone medidas para minimizar la demora causada en el análisis de la cotización por el cliente, como:

La mejora del seguimiento del cliente, comunicarse con el cliente por correo electrónico, haciendo un seguimiento continuo cada hora hasta esperar respuesta por parte del cliente

Establecer límites de trabajo en curso, las tareas deben moverse rápidamente de una columna a otra en lugar de estancarse en un estado ambiguo, es por esto es necesario establecer límites de trabajo al realizar cada actividad, esto se realizó gracias a la revisión de fechas de entrega de las actividades y el tiempo empleado para cada una de ella

Plazo máximo de duración del proceso de Negociación ideal: 5 días

Tabla 11
Plazos máximos de los procesos

Actividad	Tiempo
Recepción de solicitud del cliente	Medio día
Contacto inicial	Medio día
Cotización enviada	1 día
Seguimiento activo	2 días
Documentación en proceso	2 día
Total	5 días

Nota: Elaboración propia, 2024

También con el objetivo de detectar alertas durante el proceso mismo de cotización, se propone la implementación de tarjetas Kanban, para lo cual se mostró la situación actual, tomando al cliente como materia prima, que se mueve entre cada etapa del proceso. Cada cliente se representó como una tarjeta Kanban que se mueve entre las etapas del proceso, tomando el siguiente modelo

Tabla 12
Modelo de aplicación del Tablero Kanban para la mejora de la comunicación

Cliente	Recepción de solicitud	Contacto inicial	Cotización enviada	Documentación recibida	Venta
Elena		Pedro	Carlos	Beatriz	Gustavo
Juan		Ricardo	Carlos	Verónica	
Carla		Gabriel	Laura	Juan Jose	
Andrés		Isabel	Juan Jose	Fabricio	
Andrés			Fabricio		

*Nota***.** Elaboración propia, 2024

Explicación:

- Cada celda representa el avance de un cliente en el flujo del proceso de ventas.
- Los nombres dentro de las celdas son los responsables o asesores asignados a esa etapa.

Con este ejemplo de aplicación del tablero kanban se pudo visualizar manera clara y estructurada el flujo de atención al cliente, identificando los siguientes puntos clave

Desigual avance de los clientes en el flujo

Solo Elena ha alcanzado la etapa de aprobación de financiamiento, lo que muestra que la mayoría de los clientes se encuentran estancados en fases anteriores, lo que refleja una posible falta de seguimiento uniforme

Cuellos de botella en etapas críticas

Las columnas de "Documentación recibida" y "Cotización enviada" concentran la mayor cantidad de tarjetas, indicando que son fases donde se acumulan las tareas y se ralentiza el flujo

Comunicación entre áreas

La implementación del Kanban permite compartir visibilidad del estado de cada cliente entre los diferentes departamentos, facilitando la colaboración y reduciendo malentendidos sobre qué tareas ya fueron completadas o están pendientes

Seguimiento efectivo y trazabilidad

El uso de tarjetas individuales permite que cada cliente tenga una visión completa del proceso, lo que permite detectar demoras particulares y actuar de manera preventiva.

4.3.4.2. Conclusión

El uso del tablero Kanban ha probado ser un recurso efectivo para potenciar la comunicación entre departamentos, promover la cooperación y ofrecer una visión nítida del estado de cada cliente en el proceso de ventas. Mediante el monitoreo continuo y la visibilidad conjunta, se previenen olvidos o demoras, se determinan responsables de manera precisa y se definen tiempos límite por fase, lo que facilita la supervisión del rendimiento y asegura la fluidez. Además, se disminuyen los errores y los procesos repetitivos, dado que todas las áreas tienen conocimiento del lugar preciso donde se ubica cada cliente. Esta disposición visual proyecta un sentimiento de orden y profesionalidad, lo que incrementa notablemente la experiencia del cliente y la calidad del servicio brindado.

4.4. Plan de implementación de trabajo estandarizado

Es una herramienta clave para mejorar la eficiencia y eliminar desperdicios en los procesos administrativos. Se basa en documentar las mejores prácticas para cada tarea, asegurando que todos los colaboradores sigan un mismo procedimiento optimizado.

4.4.1. Objetivo

- Garantizar que las tareas administrativas se realicen de manera eficiente, consistente y sin desperdicios.
- Optimizar la eficiencia operativa mediante la correcta asignación de tareas al personal, evitando la duplicación de esfuerzos, el sobretrabajo y la sobrecarga laboral.

- Impulsar la mejora continua e innovación en los procesos internos con el fin de elevar la calidad del servicio

4.4.2. Actividades

Con el fin de abordar el primer objetivo se aplicó la herramienta de trabajo estandarizado a cada uno de los subprocesos o fases que lo componen, lo cual ayudaría a lograr una ejecución uniforme de los subprocesos, reduciendo retrasos y asegurando que cada paso se realice correctamente.

4.4.3. Desarrollo

4.4.3.1. Etapa: Captación de clientes

a) Objetivo

- Optimizar el proceso de captación y gestión de leads digitales mediante la implementación de un CRM centralizado

b) Funcionalidades clave del CRM

- Integración con plataformas de captación de leads (Facebook, Google, WhatsApp, sitio web).
- Registro automático y centralizado de clientes.

En esta etapa inicial, se propone la implementación de un sistema CRM para optimizar la gestión de leads digitales provenientes de diversas plataformas. Actualmente, la falta de integración entre estas plataformas genera fragmentación de la información, duplicaciones y riesgo de pérdida de oportunidades comerciales.

El CRM permitirá centralizar y unificar la información de los clientes, brindando un registro digital único por lead, lo que evitará olvidos, duplicaciones y errores. Además, facilitará un seguimiento estructurado y continuo de cada lead, desde su captación hasta el cierre de la venta, asegurando una atención más eficiente, personalizada y orientada a resultados.

c) Implementación del CRM

A continuación, se adjunta el cronograma propuesto para esta implementación

Tabla 13
Cronograma de implementación de CRM

Fase	Actividad	Tiempo Estimado	Responsables
1. Búsqueda y Elección del CRM	Investigación y comparación de opciones de CRM.	2 semanas	TI
	Evaluación de funcionalidades y costos.	1 semana	TI
	Selección del CRM más adecuado.	1 semana	TI
2. Instalación y Configuración	Configuración del CRM e integración con plataformas.	2 semanas	TI + Proveedor CRM
	Prueba piloto con grupo reducido de asesores.	1 semana	TI
3. Capacitación y Uso	Capacitación a asesores comerciales.	1 semana	Supervisor de ventas
	Implementación oficial del CRM en toda el área.	1 semana	TI

Nota: Elaboración propia, 2024.

La implementación de un CRM centralizado contribuye directamente a incrementar la satisfacción del cliente, al mantener un flujo de atención ágil, profesional y sin interrupciones. En el marco del pensamiento Lean, esta herramienta elimina desperdicios, estandariza el flujo de información y mejora la percepción del servicio, impactando positivamente en la tasa de conversión y la fidelización. Además, el CRM permite brindar una atención oportuna y personalizada, reduciendo los tiempos de espera desde el primer contacto, y habilita un seguimiento automatizado que disminuye errores humanos y evita la pérdida de oportunidades.

Para la elección del CRM se determinó criterios de evaluación y así elegir el CRM que mejor permita mejorar la eficiencia en la gestión de clientes y leads, estandarizar los procesos de seguimiento y registro de información

Tabla 14
Elección CRM

Criterio / CRM	Salesforce	HubSpot	Zoho CRM	MS Dynamics	Pipedrive
Funcionalidades	5	4	4	5	3
Usabilidad	3	5	4	3	5
Integración	5	4	3	5	3
Automatización	5	4	3	5	3
Costo	2	4	5	2	4
Soporte Técnico	5	4	4	5	3
Escalabilidad	5	4	3	5	3

Nota: Elaboración propia, 2025

Interpretación

- Salesforce y Microsoft Dynamics son las opciones más robustas para implementar un CRM alineado a los objetivos de eficiencia y estandarización de Lean Office.
- HubSpot puede considerarse como una alternativa más sencilla y económica, mientras que Zoho y Pipedrive serían opciones menos estratégicas para procesos de ventas complejos.

Con base en la metodología AHP, HubSpot CRM es la opción más adecuada para la concesionaria, ya que ofrece la mejor relación costo-beneficio, rapidez de adopción y escalabilidad para futuras necesidades.

4.4.3.2. Etapa: Cotización

a) Objetivo

Creación de un speech para asesores comerciales, asegurando uniformidad y evitando duplicidad en la atención.

b) Estandarización del speech comercial

La estandarización del speech comercial implica la elaboración de una guía organizada y uniforme que guíe a todos los asesores en la manera adecuada de relacionarse con los prospectos durante:

- El primer contacto.
- La presentación del vehículo.
- La explicación del financiamiento.
- La entrega de la cotización.
- El cierre y el seguimiento.

Este speech funciona como un marco de referencia que puede ser modificado de manera adaptable, pero siempre manteniendo los mensajes esenciales establecidos por la empresa.

Tabla 15

Procedimiento para la estandarización del speech

Fase	Actividad específica
Diagnóstico	Levantamiento de discursos actuales mediante entrevistas, audios y observación directa.
Identificación de fallas	Detección de errores frecuentes: omisión de beneficios, lenguaje informal, incoherencias.
Diseño del speech base	Creación de un documento guía con estructura clara y mensajes clave.
Validación interna	Revisión por parte de supervisores y asesores para asegurar viabilidad en campo.
Capacitación	Entrenamiento al equipo para aplicar el speech en llamadas, visitas y mensajería.
Monitoreo y mejora	Retroalimentación continua y ajustes según resultados o nuevos lanzamientos.

Nota: Elaboración propia,2024

c) Estructura recomendada del speech comercial

i. Saludo profesional

"Buenos días/tardes, le saluda [Nombre], asesor comercial de [Nombre del concesionario]."

ii. Presentación del motivo de contacto

"Gracias por su interés en nuestros vehículos. Me estoy comunicando para brindarle toda la información sobre el modelo [Nombre del modelo] que solicitó."

iii. Identificación de necesidades

"¿Qué uso le dará al vehículo? ¿Está buscando un modelo familiar, económico, de trabajo?"

iv. Propuesta de valor

"Este modelo se adapta muy bien porque tiene [beneficio 1], [beneficio 2] y [beneficio 3]…"

v. Financiamiento y promociones

"Actualmente contamos con campañas como financiamiento 50/50, bonos por entrega inmediata, y tasas preferenciales."

vi. Cierre del contacto

"¿Le gustaría que le enviemos una cotización detallada por WhatsApp o correo? También podemos agendar una visita o prueba de manejo si lo desea."

vii. Despedida

"Muchas gracias por su tiempo. Quedo atento a cualquier consulta. Fue un gusto atenderlo."

4.4.3.3. Etapa de Financiamiento

a) Objetivo

i. Mejorar la calidad

- **Estandarización de formatos y procesos**

  La estandarización de formatos y procesos tiene como objetivo uniformar la ejecución de tareas administrativas y comerciales, asegurando que todas las actividades se desarrollen bajo criterios homogéneos y documentados. Esta práctica, alineada con los principios de Lean Office, permite reducir la variabilidad operativa, minimizar errores y facilitar el control de calidad

  Se planteó la estandarización del proceso para:

  - Proceso de Gestión de Pago a proveedores
  - Proceso de Facturacion de comisiones

Actualmente no se cuenta con un cronograma de recepción y envió de requerimientos de pago a proveedores lo que causa que en ocasiones sucedan pagos atrasados o complicaciones con los proveedores por no tener el proceso definido, por lo que se propuso la creación de un cronograma, mismo que me muestra a continuación

Tabla 16.

Recepción y envió de requerimientos de pago a proveedores

Actividad	Responsable	Fecha límite	Descripción
1. Recepción de la cartola de comisiones	Banco / Concesionaria	Día 1	El banco envía la cartola con detalles de operaciones y comisiones. La concesionaria confirma la recepción.
2. Revisión y validación	Área Administrativa	Día 1	Se verifica que las operaciones y montos sean correctos según los acuerdos con los bancos. En caso de discrepancias, se contacta al banco.
3. Resolución de discrepancias (si aplica)	Área Administrativa / Banco	Día 2	Se aclaran y corrigen errores detectados en la cartola antes de proceder con la facturación.
4. Preparación de la factura	Área Administrativa	Día 3	Se elabora la factura con los datos validados de la cartola.
5. Envío de la factura al banco	Área Administrativa	Día 3	La factura se envía al banco junto con la cartola revisada como respaldo.
6. Registro de la factura emitida	Área Administrativa	Día 3	Se registra la factura en el cuadro de seguimiento con fecha, descripción y monto.

Nota: Elaboración propia, 2024.

- **Facturación de comisiones**

Lo mismo sucede con la facturación de comisiones, actualmente se venía haciendo de forma empírica, el establecer la secuencia de pasos ayudara a tener un mejor seguimiento de la actividad.

El establecimiento de cronogramas de facturación definidos permite organizar, secuenciar y controlar las actividades administrativas

Tabla 17

Cronograma de facturación de comisiones

Actividad	Responsable	Fecha límite	Descripción
1. Envío de factura por proveedor	Proveedor	Día 1	El proveedor envía la factura electrónica al correo asignado.
2. Recepción de factura interna	Auxiliar de Financiamiento y Accesorios	Día 1	El encargado revisa el correo, descarga la factura y verifica datos.
3. Solicitud de factura interna	Auxiliar de Financiamiento y Accesorios	Día 2	El encargado solicita la factura interna (si aplica).
4. Elaboración del requerimiento	Auxiliar de Financiamiento y Accesorios	Día 3	Se genera el requerimiento de pago según los procedimientos establecidos.
5. Aprobación del requerimiento	Jefe de Financiamiento y Accesorios, Gerente general	Día 3	El documento pasa a revisión y aprobación.
6. Envío a contabilidad	Auxiliar de Financiamiento y Accesorios	Día 3	El requerimiento aprobado y la factura se envían a contabilidad.
7. Registro del seguimiento	Auxiliar de Financiamiento y Accesorios	Día 3	El encargado actualiza el archivo de control interno.
8. Verificación de pago	Contabilidad	Día 6	Contabilidad verifica y realiza el pago al proveedor.

Nota: Elaboración propia, 2025

Conclusión

La estandarización de formatos y procesos en las áreas de ventas y financiamiento asegura un flujo lógico, ordenado y libre de errores, fortaleciendo el enfoque de calidad total en la gestión administrativa. Esta práctica, alineada con los principios de la metodología Lean Office, mejora la eficiencia operativa y aumenta la satisfacción tanto del cliente interno como externo. Asimismo, la implementación de cronogramas de facturación definidos garantiza la calidad, oportunidad y trazabilidad de los procesos financieros, minimizando errores y mejorando las relaciones con proveedores y entidades financieras. Estas medidas eliminan desperdicios asociados a demoras administrativas y contribuyen significativamente al fortalecimiento del sistema de gestión de calidad de la empresa.

CAPÍTULO V: EVALUACIÓN ECONÓMICA

5.1. Costos de Implementación

Para llevar a cabo la propuesta de mejora en la organización y gestión del área de trabajo, se han identificado distintos costos asociados a la implementación de acciones clave

Para la implementación de la metodología 5S en el área de financiamiento se consideraron los costos asociados a la capacitación inicial, las horas-hombre destinadas a la ejecución y seguimiento de la herramienta, así como los materiales necesarios para la organización documental física.

5.1.1. Implementación 5S

La siguiente tabla muestra los ítems necesarios que componen el costeo de la implementación de la herramienta 5S.

Tabla 18
Costeo herramienta 5S

Tipo de costo	Recurso / actividad	Cantidad	Unidad	Horas/Sesión	Sesiones	Costo unitario / hora	Costo total
Capacitación	Capacitación en metodología 5S	2	participantes	—	—	S/100.00	S/200.00
Horas-hombre	Jefe de Financiamiento	1	persona	0.5	20	S/28.85	S/288.50
	Auxiliar de Financiamiento	1	persona	0.5	20	S/12.02	S/120.20
	Ejecutivo de Financiamiento	2	personas	0.5	20	S/19.23	S/384.60
Materiales	Archivadores	4	unidades	—	—	S/5.40	S/21.60
	Separadores	4	paquetes	—	—	S/5.60	S/22.40
	Plumón indeleble	5	unidades	—	—	S/1.50	S/7.50
						TOTAL	**S/1,044.80**

Nota: Elaboración propia, 2025.

El costo estimado para la implementación de la metodología 5S asciende a S/1,044.80, considerando capacitación, horas-hombre y materiales. Para la valorización de las horas-hombre se tomó como referencia la remuneración mensual de los colaboradores involucrados y una jornada laboral de 208 horas mensuales, obteniendo el costo por hora mediante la división de la remuneración mensual entre las horas laboradas. Asimismo, se consideraron 20 sesiones de 30 minutos, equivalentes a 10 horas de dedicación por colaborador para la implementación y seguimiento de la herramienta. Finalmente, se

incluyeron los materiales requeridos para la clasificación, identificación y organización documental.

5.1.2. Kanban

Para determinar el costo de implementación de la herramienta Kanban se consideraron tres componentes principales: capacitación, horas-hombre y materiales. La capacitación está dirigida a tres jefes comerciales y dos ejecutivos de financiamiento, considerando un costo unitario de S/250.00 por participante, lo que representa una inversión total de S/1,250.00. Asimismo, se valorizó el tiempo destinado por los 20 asesores de venta para la implementación y socialización del funcionamiento del tablero Kanban, considerando una hora de participación por asesor y un costo de S/24.02 por hora, obteniéndose un costo de horas-hombre de S/480.40. Finalmente, se incluyeron los materiales necesarios para la implementación física y gestión visual del tablero, tales como tablero de corcho, post-it, pines y plumones, cuyo costo asciende a S/87.50. En conjunto, la implementación de la herramienta Kanban representa un costo estimado de S/1,817.90, cuyo detalle se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 19.
Costeo Herramienta KANBAN

Tipo de costo	Recurso / actividad	Cantidad	Unidad	Horas por sesión	N.° sesiones	Costo unitario	Costo total
Capacitación	Capacitación Kanban – jefes comerciales	3	Personas	—	—	S/250.00	S/750.00
	Capacitación Kanban – Ejecutivos de financiamiento	2	Personas	—	—	S/250.00	S/500.00
Horas-hombre	Asesores de venta	20	Personas	1	1	S/24.02/h	S/480.40
Materiales	Tablero de corcho	1	Unidad	—	—	S/32.90	S/32.90
	Post-it	1	Paquete	—	—	S/37.60	S/37.60
	Pines	5	Cajas	—	—	S/1.90	S/9.50
	Plumones	5	Unidades	—	—	S/1.50	S/7.50
TOTAL							**S/1,817.90**

Nota: Elaboración propia, 2025.

5.1.3. Trabajo Estandarizado

En la Tabla 22 se muestra la estimación de los costos asociados a la implementación del Trabajo Estandarizado, se hace énfasis en la incorporación del CRM, al constituir uno de los principales recursos tecnológicos propuestos para estandarizar el registro, seguimiento y gestión de los clientes dentro del proceso comercial. Para su implementación se considera la licencia HubSpot Starter, con un costo mensual de S/68.00, proyectada para un periodo de 12 meses, lo que representa un costo de S/816.00. Asimismo, se contempla la capacitación de tres jefes comerciales y 20 asesores de venta mediante HubSpot Academy. Si bien el curso no representa un costo adicional, se valoriza el tiempo destinado por el personal para su realización, considerando 1.63 horas de capacitación y un costo por hora de S/33.65 para los jefes comerciales y S/24.02 para los asesores de venta, obteniéndose un costo de horas-hombre de S/947.60. De esta manera, el costo estimado asociado a la implementación y capacitación del CRM asciende a S/1,763.60, cuyo detalle se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 20.
Costeo trabajo estandarizado CRM

Tipo de costo	Recurso / actividad	Cantidad	Unidad	Horas por sesión	N.º sesiones	Costo unitario	Costo total
Software	Licencia HubSpot Starter	12	meses	—	—	S/68.00	S/816.00
Horas-hombre	Jefes comerciales	3	personas	1.63	1	S/33.65/h	S/164.55
	Asesores de venta	20	personas	1.63	1	S/24.02/h	S/783.05
Capacitación	Curso HubSpot Academy – Smart CRM	1	curso	1.63	1	S/0.00	S/0.00
TOTAL							**S/1,763.60**

Nota: Elaboración propia, 2025

En conjunto, la implementación de las herramientas propuestas representa una inversión total estimada de S/4,626.30. Este monto está conformado por S/1,044.80 correspondientes a la implementación de la metodología 5S, S/1,817.90 destinados a la herramienta Kanban y S/1,763.60 asociados al Trabajo Estandarizado, haciendo énfasis en la implementación y capacitación del CRM. Los costos considerados comprenden los recursos de capacitación, horas-hombre, materiales y herramientas tecnológicas requeridos para la puesta en marcha de la propuesta. Este costo total será utilizado posteriormente como base para el análisis costo-beneficio y la determinación de la viabilidad económica de la propuesta.

5.2. Beneficios esperados

Los beneficios anticipados de la propuesta están vinculados a la recuperación de oportunidades comerciales que no se convirtieron en ventas debido a las ineficiencias detectadas en los procesos de captación, negociación y facturación. La aplicación de las herramientas de Lean Office 5S, Kanban y trabajo estandarizado tienen como objetivo mejorar el seguimiento de los clientes, acortar los tiempos de espera, reducir los reprocesos y reforzar la trazabilidad de las actividades comerciales. Estas mejoras podrían ayudar a recuperar una parte de las ventas que no se realizaron durante el periodo examinado.

Dado que la propuesta no fue llevada a cabo durante el transcurso de la investigación, los beneficios económicos no corresponden a resultados observados, sino a una estimación basada en la información histórica proporcionada por la empresa y en ciertos supuestos.

5.2.1. Información utilizada para la estimación

Para calcular los beneficios económicos, se utilizó como referencia la información histórica de la sede Arequipa para el periodo de enero a julio de 2024. Se consideraron los siguientes registros comerciales:

- Cantidad de leads propios por marca.
- Ventas provenientes de leads o ventas digitales.
- Cotizaciones regulares correspondientes al canal presencial.
- Ventas regulares o presenciales.
- Tasas de conversión digital y regular establecidas por la empresa.
- Ventas totales por marca.
- Ticket promedio mensual por marca.
- Margen bruto porcentual mensual por marca.
- Tipo de cambio de S/3.40 por dólar.

Las ventas procedentes de leads se encontraban incluidas en las ventas totales. Por esta razón, las ventas regulares fueron determinadas como la diferencia entre las ventas totales y las ventas digitales:

$$\textbf{Ventas regulares} = \textbf{Ventas totales} - \textbf{Ventas digitales}$$

Este proceso facilitó la distinción entre los resultados del canal digital y del canal presencial, evitando así la contabilización de una misma venta en ambos canales. Con esta información, se analizó el rendimiento comercial real de cada marca en comparación con el

rendimiento esperado, el cual fue definido de acuerdo con las tasas de conversión fijadas por la empresa.

5.2.2. Supuestos considerados

Para efectuar la estimación de los beneficios esperados se establecieron los siguientes supuestos:

- El volumen de leads y cotizaciones se mantendrá en niveles comparables con los registrados durante el periodo analizado.
- Las tasas de conversión establecidas por la empresa representan el nivel de desempeño esperado para cada marca.
- El ticket promedio, el margen bruto porcentual y el tipo de cambio se mantendrán comparables con los valores utilizados en la evaluación.
- La propuesta permitirá recuperar solamente una proporción de la brecha identificada, debido a que no todas las ventas no concretadas dependen de factores internos controlables por el área.
- El beneficio económico será calculado utilizando el margen bruto esperado de las ventas adicionales y no el precio total de venta de los vehículos.

5.2.3. Determinación de la brecha del canal digital

En el canal digital se consideraron como oportunidades comerciales los leads propios registrados por la empresa. La tasa de conversión digital real de cada marca fue calculada mediante la siguiente expresión:

$$\textbf{TC digital real} = (\textbf{Ventas digitales} \div \textbf{Leads propios}) \times 100$$

Posteriormente, las ventas digitales esperadas fueron determinadas aplicando la tasa de conversión digital establecida por la empresa sobre el número de leads propios:

$$\textbf{Ventas digitales esperadas} = \textbf{Leads propios} \times \textbf{TC digital establecida}$$

La brecha digital fue calculada como la diferencia positiva entre las ventas digitales esperadas y las ventas digitales reales:

$$\textbf{Brecha digital} = \textbf{Máx. (0; Ventas digitales esperadas} - \textbf{Ventas digitales reales)}$$

Cuando las ventas digitales reales fueron iguales o superiores a las esperadas, se consideró una brecha igual a cero. Por ejemplo, Hyundai presentó 68 ventas digitales frente a 38.20 ventas esperadas; por tanto, no registró brecha digital. Los resultados del canal digital se resumen en la Tabla 22.

Tabla 21.
Brecha de ventas del canal digital por marca

Marca	Leads propios	TC establecida	Ventas esperadas	Ventas reales	Brecha digital
Hyundai	1,910	2.0 %	38.20	68	0.00
Hyundai CV	78	1.0 %	0.78	2	0.00
Geely	1,026	1.0 %	10.26	51	0.00
Ford	1,057	1.0 %	10.57	34	0.00
Chery	2,224	1.0 %	22.24	33	0.00
Nissan	1,606	1.5 %	24.09	26	0.00
Divemotor	1,080	1.0 %	10.80	2	8.80
Premium/Volvo	545	1.0 %	5.45	2	3.45
Total	**9,526**	**—**	**122.39**	**218**	**12.25**

Nota. Elaboración propia a partir de los registros de leads, ventas digitales y tasas de conversión establecidas por la empresa.

5.2.4. Determinación de la brecha del canal presencial

En el canal presencial se utilizaron las cotizaciones regulares registradas por la empresa. La tasa de conversión regular real de cada marca fue determinada mediante la siguiente expresión:

$$\textit{TC regular real} = (\textit{Ventas regulares} \div \textit{Cotizaciones regulares}) \times 100$$

Las ventas regulares esperadas se obtuvieron aplicando la tasa de conversión regular establecida por la empresa sobre el número de cotizaciones regulares:

$$\textit{Ventas regulares esperadas} = \textit{Cotizaciones regulares} \times \textit{TC regular establecida}$$

Posteriormente, la brecha regular fue calculada mediante la siguiente expresión:

$$\textit{Brecha regular} = \textit{Máx.}\ (0;\ \textit{Ventas regulares esperadas} - \textit{Ventas regulares reales})$$

El mismo procedimiento fue aplicado a las demás marcas. Cuando las ventas regulares reales fueron iguales o superiores a las esperadas, se consideró una brecha igual a cero. Los resultados se presentan en la Tabla 23.

Tabla 22.
Brecha de ventas del canal presencial por marca

Marca	Cotizaciones	TC establecida	Ventas esperadas	Ventas reales	Brecha regular
Hyundai	5015	10 %	501.50	496	5.50
Hyundai CV	935	6 %	56.10	56	0.10
Geely	1,950	12 %	234.00	213	21.00
Ford	1,238	14 %	173.32	169	4.32
Chery	1,004	8 %	80.32	75	5.32
Nissan	838	10 %	83.80	302	0.00
Divemotor	1,420	5 %	71.00	69	2.00
Premium/Volvo	168	16 %	26.88	25	1.88
Total	**12,568**	**—**	1226.92	**1,405**	40.12

Nota. Elaboración propia a partir de las cotizaciones regulares, ventas regulares y tasas de conversión establecidas por la empresa.

5.2.5. Brecha teórica total

La brecha total de cada marca se determinó mediante la suma de la brecha digital y la brecha regular:

Brecha total = Brecha digital + Brecha regular

Tabla 23.
Brecha teórica total

Marca	Brecha digital	Brecha regular	Brecha total
Hyundai	0.00	5.50	5.50
Hyundai CV	0.00	0.10	0.10
Geely	0.00	21.00	21.00
Ford	0.00	4.32	4.32
Chery	0.00	5.32	5.32
Nissan	0.00	0.00	0.00
Divemotor	8.80	2.00	10.80
Premium/Volvo	3.45	1.88	5.33
Total	12.25	40.12	52.37

Nota: Elaboración propia a partir de los registros comerciales y de las tasas de conversión establecidas por la empresa.

La brecha teórica total fue de 52.37 ventas. Este resultado no significa que la implementación de la propuesta generará necesariamente dicha cantidad de ventas adicionales, debido a que una parte de las oportunidades no concretadas puede estar relacionada con factores externos, como la decisión del cliente, la disponibilidad de financiamiento, las condiciones del mercado, el precio del vehículo o la competencia. Por esta razón, no se consideró la recuperación completa de la brecha, sino únicamente una proporción conservadora.

5.2.6. Validación del porcentaje recuperable

Para estimar el beneficio económico esperado se plantearon tres escenarios de evaluación: mínimo, base y máximo. Los porcentajes de recuperación considerados en dichos escenarios se determinaron mediante el juicio de tres especialistas, recogido a través de entrevistas no estructuradas realizadas al jefe comercial, al jefe de financiamiento y a la asistente de ventas de la empresa objeto de estudio. La selección de estos participantes respondió a su conocimiento y experiencia directa en los procesos comerciales analizados. Durante las entrevistas, cada especialista estimó el porcentaje de la brecha que podría recuperarse bajo cada uno de los escenarios propuestos. Por motivos de confidencialidad, sus identidades fueron codificadas como E1, E2 y E3.

Tabla 24.

Porcentajes de recuperación de la brecha según juicio de especialistas

Especialista	Escenario mínimo	Escenario base	Escenario máximo
E1 Jefe comercial	3 %	4 %	5 %
E2 Jefe de financiamiento	3 %	5 %	10 %
E3 Asistente de ventas	5 %	10 %	15 %
Mediana	**3 %**	**5 %**	**10 %**

Nota. Elaboración propia a partir de las estimaciones obtenidas mediante entrevistas no estructuradas con especialistas del proceso comercial.

Para determinar el porcentaje de recuperación del escenario base se utilizó la mediana de las estimaciones realizadas por los tres especialistas

$$\textit{Mediana}\ (4\ \%;\ 5\ \%;\ 10\ \%) = 5\ \%$$

5.2.7. Estimación de las ventas adicionales

$$\textit{Ventas adicionales esperadas} = \textit{Brecha total} \times \textit{Porcentaje recuperable}$$

$$\textit{Ventas adicionales esperadas} = 52.37 \times 5\% = 2.6185$$

$$\textit{Ventas adicionales esperadas} = 2.62\ \textit{ventas}$$

La aplicación del porcentaje de recuperación del 5 % sobre la brecha teórica total de 52.37 permitió estimar 2.62 ventas adicionales. Debido a que los vehículos se comercializan en unidades enteras, este resultado fue redondeado al entero más próximo, obteniéndose una proyección de 3 ventas adicionales durante el horizonte de evaluación de 12 meses.

5.2.8. Determinación del margen bruto unitario ponderado

Tabla 25.

Ventas por marca – enero a julio de 2024

MARCA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
HY PV LCV	85	70	84	77	89	70	89
HY CV	12	9	11	9	9	2	6
GEELY	39	34	33	39	44	37	38
FORD	29	10	25	24	26	50	39
CHERY	16	13	12	13	20	15	19
NISSAN	58	40	70	39	42	35	44
DIVEMOTOR	0	10	15	12	21	4	9
PREMIUM	3	3	3	4	2	4	8
TOTAL	242	189	253	217	253	217	252

Nota: Información obtenida de los reportes comerciales internos de la sede Arequipa.

Tabla 26.

Margen bruto porcentual por marca, de enero a julio de 2024

MARCAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
HY PV LCV	5.0%	4.0%	5.0%	4.7%	5.4%	5.5%	5.3%
HY CV	5.0%	4.2%	3.4%	5.1%	4.7%	4.8%	4.9%
GEELY	6.0%	6.0%	5.7%	6.0%	5.5%	5.4%	5.8%
FORD	8.4%	10.1%	9.1%	7.0%	9.1%	5.0%	8.9%
CHERY	6.0%	6.0%	5.6%	5.1%	4.8%	5.4%	4.9%
NISSAN	5.6%	6.3%	4.1%	4.8%	3.8%	4.9%	4.3%
DIVEMOTOR	0.0%	6.2%	6.4%	6.6%	5.7%	5.8%	3.7%
PREMIUM	9.3%	10.8%	7.0%	9.0%	8.2%	8.6%	9.0%

Nota: Información obtenida de los reportes comerciales internos de la sede Arequipa.

Tabla 27.
Ticket promedio por vehículo y marca, de enero a julio de 2024

MARCAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
HY PV LCV	$ 15,396.64	$ 13,632.21	$ 14,832.37	$ 17,962.19	$ 15,546.82	$ 16,375.57	$ 14,031.36
HY CV	$ 32,286.58	$ 18,584.30	$ 40,794.09	$ 25,655.78	$ 12,231.56	$ 45,593.00	$ 41,370.00
GEELY	$ 12,450.18	$ 10,871.74	$ 12,703.67	$ 11,723.46	$ 13,814.08	$ 14,305.30	$ 16,003.55
FORD	$ 30,424.76	$ 33,555.50	$ 32,408.32	$ 32,233.38	$ 24,116.81	$ 35,474.22	$ 23,191.97
CHERY	$ 16,587.44	$ 17,693.27	$ 13,026.83	$ 6,130.31	$ 13,621.60	$ 13,474.00	$ 8,213.20
NISSAN	$ 25,074.88	$ 21,847.65	$ 22,504.12	$ 22,770.74	$ 23,881.98	$ 19,581.00	$ 27,015.07
DIVEMOTOR	$ -	$ 32,906.90	$ 26,024.33	$ 24,894.75	$ 22,707.76	$ 30,649.25	$ 12,143.11
PREMIUM	$ 44,491.33	$ 41,997.67	$ 52,539.33	$ 41,006.25	$ 89,733.50	$ 39,400.25	$ 45,695.88

Nota: Información obtenida de los reportes comerciales internos de la sede Arequipa.

A partir de la información presentada, se determinó el margen bruto generado para cada marca y mes, considerando las unidades vendidas, el ticket promedio y el porcentaje de margen bruto correspondiente. El cálculo se realizó mediante la relación:

Margen bruto = Unidades vendidas × Ticket promedio × % de margen bruto.

Posteriormente, los resultados fueron consolidados para determinar el margen bruto promedio generado por vehículo en la sede Arequipa.

Tabla 28.
Margen bruto promedio por vehículo y marca, de enero a julio de 2024

Marca	Ventas Ene–Jul	Margen bruto promedio por vehículo (US$)	Margen bruto promedio por vehículo (S/)
HY PV LCV	564	771.02	2,621.48
HY CV	58	1,295.58	4,404.97
GEELY	264	757.29	2,574.79
FORD	203	2,276.51	7,740.13
CHERY	108	686.85	2,335.29
NISSAN	328	1,117.45	3,799.33
DIVEMOTOR	71	1,456.87	4,953.36
PREMIUM	27	4,184.70	14,227.98
Margen bruto promedio ponderado – Sede Arequipa	**1,623**	**1,127.04**	**3,831.93**

Nota: Elaboración propia, 2025

Debido a que cada marca presenta diferentes volúmenes de ventas, tickets promedio y porcentajes de margen bruto, no se utilizó un promedio simple entre marcas. En su lugar, se calculó el margen bruto promedio ponderado considerando la participación real de cada marca en las ventas registradas durante el periodo enero-julio de 2024. Para ello, el margen bruto total generado fue dividido entre las 1,623 unidades comercializadas durante el periodo analizado.

Margen bruto promedio ponderado= Margen bruto total generado/ Número total de vehículos vendidos/

Margen bruto promedio ponderado= US$ 1829,183.95 / 1623

Margen bruto promedio en soles=US$1,127.04 × S/3.40=S/3,831.93

De esta manera, se obtuvo un margen bruto promedio ponderado de US$1,127.04 por vehículo, equivalente a S/3,831.93, considerando el tipo de cambio de S/3.40 por dólar utilizado en la evaluación.

5.2.9. Cálculo del beneficio económico esperado

Una vez determinado el margen bruto promedio ponderado por vehículo y estimadas las 3 ventas adicionales a partir de la brecha identificada y del porcentaje de recuperación validado, se procedió a calcular el beneficio económico esperado de la propuesta. Para ello, se multiplicó la cantidad de ventas adicionales proyectadas por el margen bruto promedio ponderado de S/3,831.93 por vehículo.

Beneficio económico esperado=Ventas adicionales proyectadas × Margen bruto promedio por vehículo

Beneficio económico esperado=3×S/3,831.93=S/11,495.79

Tabla 29.
Estimación del beneficio económico esperado de la propuesta

Ventas adicionales proyectadas	Margen bruto promedio por vehículo (S/)	Beneficio económico esperado (S/)
3	S/3,831.93	S/11,495.79

Nota: Elaboración propia, 2025

Para la evaluación económica se tomó como referencia el escenario base, cuyo porcentaje de recuperación validado fue del 5 %. La aplicación de este porcentaje sobre la brecha teórica total de 52.37 permitió estimar 2.62 ventas adicionales, resultado que fue redondeado al entero más próximo y expresado como una proyección de 3 ventas adicionales. Considerando un margen bruto promedio ponderado de S/3,831.93 por vehículo, se obtuvo un beneficio económico esperado de S/11,495.79 durante el horizonte de evaluación de 12 meses. Este valor será utilizado posteriormente en el análisis beneficio-costo de la propuesta

5.3. Análisis Beneficio- Costo

A continuación, se verifica la viabilidad de las mejoras usando el análisis beneficio/costo:

$$BC = \frac{BENEFICIO}{COSTO}$$

$$BC = \frac{11495.79}{4626.3}$$

$$BC = 2.48$$

Se obtuvo un índice beneficio/costo de 2.48, lo que significa que, por cada sol invertido en la propuesta de mejora, se recuperará la inversión y se obtendrá un beneficio neto adicional de S/ 1.48. Al ser el índice superior a 1, la propuesta se considera económicamente viable.

CONCLUSIONES

- **Primera:** Se elaboró y validó una propuesta de mejora para la optimización de los procesos del área de ventas de vehículos nuevos, basada en la metodología Lean Office e integrada por las herramientas 5S, Kanban y trabajo estandarizado. La propuesta permitió plantear mejoras orientadas a reducir desperdicios, estandarizar las actividades y fortalecer el seguimiento de los procesos comerciales. Asimismo, la evaluación económica determinó su viabilidad, obteniéndose un índice beneficio/costo (B/C) de 2.48, lo que demuestra que la propuesta resulta rentable para la concesionaria.
- **Segunda:** El diagnóstico situacional permitió identificar que el 83.7 % de los clientes manifestaron satisfacción con el servicio, aunque con una variabilidad del 10 % mensual, lo que evidencia inestabilidad en la atención. Asimismo, se identificaron 4,510 minutos de desperdicio en el proceso de negociación, principalmente asociados a esperas, movimientos innecesarios y reprocesos manuales, afectando la tasa de conversión de cotizaciones a ventas (10 % promedio). Estos resultados sustentan la necesidad de estandarizar procedimientos y digitalizar registros
- **Tercera:** El análisis de causa raíz mediante el diagrama de Ishikawa permitió identificar que la ineficiencia operativa en los procesos del área de ventas se origina principalmente en la falta de estandarización de procedimientos, dependencia de registros y reportes manuales, ausencia de herramientas digitales para la gestión y trazabilidad de clientes, deficiencias en el seguimiento y medición de los procesos, y falta de orden y organización en los espacios de trabajo. Asimismo, se evidenciaron problemas relacionados con la capacitación, duplicidad de funciones y gestión documental, los cuales generan demoras, reprocesos y dificultades en la continuidad del proceso comercial.
- **Cuarta:** Con la implementación de la propuesta, el VSM futuro proyecta una reducción del 50 % en los tiempos de espera de las actividades de recepción, derivación y atención de leads. Asimismo, las herramientas propuestas permitirán fortalecer el seguimiento de los clientes, el control de los plazos y la estandarización de las actividades comerciales, evidenciando su potencial para mejorar la eficiencia operativa de los procesos estudiados.
- **Quinta:** El análisis económico determinó que la implementación de la propuesta es económicamente viable, con una inversión total estimada de S/ 4,626.30 y un beneficio económico estimado de S/ 11,495.79. El índice beneficio/costo (B/C) alcanzó un valor de 2.48, lo que significa que, por cada sol invertido en la propuesta de mejora, se recuperará la inversión y se obtendrá un beneficio neto adicional de S/ 1.48. Este resultado demuestra

la viabilidad económica de la propuesta basada en Lean Office para la optimización de los procesos del área de ventas.

RECOMENDACIONES

- **Primera:** Se recomienda implementar un CRM centralizado para optimizar la gestión de leads provenientes de diversas plataformas, como redes sociales, sitio web y anuncios. Esto facilitará un seguimiento más eficiente, permitirá la asignación automática de clientes a los asesores y evitará la duplicación de esfuerzos, asegurando que ningún cliente potencial quede sin atención.
- **Segunda:** Se recomienda documentar y estandarizar los procesos de captación de clientes y cotización en todas sus fases. Esto implica la creación de procedimientos claros y plantillas de cotización estandarizadas que los asesores deben seguir, garantizando uniformidad en la atención al cliente, optimización del tiempo y reducción de errores humanos.
- **Tercera:** Se recomienda brindar capacitación continua al equipo de ventas sobre el uso del CRM y la metodología Lean Office. La realización de talleres y entrenamientos periódicos asegurará que los empleados comprendan la importancia de la estandarización de procesos y el uso eficiente de herramientas tecnológicas
- **Cuarta:** Se recomienda realizar un seguimiento periódico del impacto económico de las mejoras implementadas, evaluando tanto la reducción de costos operativos como el incremento en las ventas. Este análisis permitirá ajustar la estrategia de manera oportuna, garantizando la viabilidad y rentabilidad de la inversión a lo largo del tiempo.
- **Quinta:** Se recomienda ampliar la aplicación de la metodología Lean Office a otras áreas de la concesionaria, como financiamiento, gestión de inventarios y facturación. Esto contribuirá a la mejora continua de los procesos, generando sinergias entre diferentes áreas y optimizando la eficiencia operativa de toda la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ballé, M., Jones, D., Chaize, J., & Fiume, O. (2017). *The Lean Strategy: using lean to create competitive advantage, unleash innovation, and deliver sustainable growth.* McGraw Hill Education.

Burgasí, D., Cobo, D., Pérez, K., Pilacuan, R., & Rocha, M. (2021). EL DIAGRAMA DE ISHIKAWA COMO HERRAMIENTA DE CALIDAD EN. *TAMBARA*, 9. Retrieved from https://tambara.org/wp-content/uploads/2021/04/DIAGRAMA-ISHIKAWA_FINAL-PDF.pdf

Cano, C. A. (2017). *LA ADMINISTRACIÓN Y EL PROCESO ADMINISTRATIVO.* UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO. Retrieved from https://ccie.com.mx/wp-content/uploads/2020/04/Proceso-Administrativo.pdf

Chiavenato, I. (2001). *ADMINISTRACION PROCESO ADMINISTRATIVO* (Vol. 3). Bogota: MAKRON BOOKS DO BRASIL EDITORA, LTDA. Retrieved from https://books.instituto-idema.org/sites/default/files/Administraci%C3%B3n%20-%20Proceso%20administrativo%20-%20Idalberto%20Chiavenato%20-%203ed.pdf

COETZEE, R., & VAN DER MERWE, K. y. (2016). *Lean implementation strategies: How are the Toyota Way principles addressed.*

Conexión ESAN. (2021, setiembre 21). *Lean office: ¿qué es y cuáles son sus beneficios?* Retrieved from https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/lean-office-que-es-y-cuales-son-sus-beneficios

Delgado, M. (2021). *Propuesta de mejora de la gestión de procesos logísticos aplicando Lean Office en una empresa Metalmecánica. Arequipa, 2019.* Universidad Catolica de Santa Maria. Retrieved from https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10760

Delgado, Z., & Anchundi, J. (2023). PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y LOS OBJETIVOS ORGANIZACIONALES DE LA COMPAÑÍA DE TAXI EJECUTIVO ZARACAY EXPRESS S.A. *Dialnet*.

Dongo, B. (2023). *Propuesta de plan estratégico de mejora para optimizar los procesos de gestión en el servicio de ventas de la empresa concesionaria vehicular Sur Motors S.A. Arequipa, 2022.* Universidad Católica de Santa María. Retrieved from https://hdl.handle.net/20.500.12920/13539

Enciclopedia Concepto. (2020). *Diagrama de flujo*. Retrieved from Concepto: https://concepto.de/diagrama-de-flujo/

Freitas, R., & Freitas, M. (2020). nformation management in lean office deployment contexts. *International Journal of Lean Six Sigma, 34*. doi:https://doi.org/10.1590/0103-6513.20220060

Garcia, B. (2019). *Introducción a la metodología Lean.* Retrieved from https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/165994/Garc%C3%ADa%20-%20Introducc%C3%B3n%20a%20la%20metodolog%C3%ADa%20Lean.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodolgia de la Investigacion* (6 ed.). McGRAWHILLIINTERAMERICMA EDITORES, SA.

Johnson, R. (2020). *Fundamentos de Lean Management. Libros de Gestión.*

Jurado, J., & Zuñiga, M. (2020). *Propuesta de mejora de procesos en la gestión logística de una empresa automotriz del sur del país.* Universidad Católica San Pablo. Retrieved from http://hdl.handle.net/20.500.12590/16426

Kaizen Consulting Group. (2024). *Ciclo Kaizen y Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PDCA)*. Retrieved from https://www.kaizen.com.sg/pdca-cycle/

Kanban Tool . (2022). *Métricas Lean*. Retrieved from https://kanbantool.com/es/guia-kanban/metricas-lean

Laura, I. (2017). *IMPLANTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LEAN OFFICE EN UNA EMPRESA DE ELABORACIÓN DE PLATOS PRECOCINADOS.* Universidad de Valladolid. Retrieved from https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/32873/TFM-L426.pdf;sequence=1

Livia, E. (2021). *Gobierno electrónico y proceso administrativo en los trabajadores en un hospital público, Huaraz, 2021.* Universidad Cesar Vallejo. Retrieved from https://hdl.handle.net/20.500.12692/79986

Machado, A., Machado, I., Santos, L. d., & Santos, R. d. (2023). A METODOLOGIA DE LEAN OFFICE APLICADA EM UMA GERÊNCIA DE PROJETOS. *Gestao e Projetos*, 17. Retrieved from https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/23494

Martinez, S. (2022). Integración de Herramientas Lean en el Trabajo Diario. Editorial Progreso.

Moron.L, U. (2015). ImpactodelametodologíaLeanenlamejoradeprocesosasistencialesynivelesdesatisfacciónenlaatencióndepacientesenunlaboratorioclínico. *ELSEVIER*, 8. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.cali.2015.09.001

Navaro, J. (2022). Todo Administración Local: Gestión contable.

Paredes, K., & Ramos, R. (2021). *Aplicación de herramientas Lean Service en una empresa de Taxi Remisse para incrementar la eficacia del servicio de transporte de persona.* Universidad Tecnologica del Peru. Retrieved from https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4386/Karen_Paredes_Royce_Ramos_Tesis_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pinto, A. (2022). *Propuesta de mejora de procesos en la empresa automotriz "RPG" en la ciudad de Arequipa, 2020.* Universidad Católica de Santa María. Retrieved from https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/11583

Razuri, R. (2021). *Propuesta de aplicación de LEAN OFFICE en una empresa cubicadora de vehículos tanque para incrementar el rendimiento global de los procesos administrativos operativos Mollendo, Arequipa - 2020.* Universidad Católica de Santa María. Retrieved from https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10949

Refugio, M., & Lugo, L. (2024). Mejorandola eficiencia en las Organizaciones Públicas y de Servicios: Una revisión generalde las aplicaciones de la metodología Lean Office. *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior Ciudad Sahagún*. Retrieved from https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/sahagun/article/view/11668/10822

Santos, A. d., Schmidt, L., Müller, L., Strapazzon, B., & Korzenowskia, A. (2024). Industry 4.0 technologies and Lean Office:perspectives to Smart Office. *Scielo Brasil*. Retrieved from https://www.scielo.br/j/prod/a/TyhfxRpbbp9FVnZR7dyKj9j/?lang=en

Santos, A., & Rodriguez, M. (2014). *INDICADORES DE GESTIÓN HUMANA Y DEL CONOCIMIENTO EN LA EMPRESA.* ECOE EDICIONES. Retrieved from https://www.sancristoballibros.com/libro/indicadores-de-gestion-humana-y-del-conocimiento-en-la-empresa_14688

Smith, D. (2021). Participación de los Empleados en la Mejora Continua. Revista de Recursos Humanos.

Socconini, L. (2019). *Lean Mnufacturing Paso a paso* (Vol. 1). ALFAOMEGA GRUPO EDITOR S.A DE C.V. Retrieved from https://todoproyecto.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/08/lean-manufacturing-paso-a-paso-socconini-1ed.pdf-c2b7-version-1.pdf

Womack, J., & Jones, D. (1990). *The Machine That Changed the World.*

ANEXOS

Anexo 1 Guía de observación directa

Objetivo: Registrar las actividades, responsables, tiempos de ciclo, tiempos de espera y desperdicios identificados en los procesos de captación, negociación y facturación del área de ventas de vehículos nuevos.

Área: Ventas de vehículos nuevos

Procesos observados: Captación, negociación y facturación

Periodo de estudio: 2024

Responsable del registro: Investigadora

N.°	Proceso	Actividad observada	Responsable	Tiempo de ciclo (min)	Tiempo de espera (min)	Problema identificado	Desperdicio Lean
1	Captación	Recepción de leads	Coordinador de leads	90	720	Demora para conocer qué canal digital presenta mejor rendimiento y orientar su gestión.	Espera
2	Captación	Derivación de bases	Call center	45	180	Ingreso manual o recaptura de información que el cliente ya proporcionó.	Sobreprocesamiento
3	Captación	Atención de leads	Asesor de ventas	20	360	Demora en contactar los leads procedentes de canales digitales o en atender visitas.	Espera
4	Negociación	Cotización	Asesor de ventas	30	10	Primera comunicación con el cliente sin una pauta clara.	Sobreprocesamiento
5	Negociación	Prueba de manejo	Asesor de ventas	30	120	Gestión documental presencial; el asesor se desplaza a varias áreas para realizar trámites manuales.	Movimiento innecesario
6	Negociación	Asesoramiento	Asesor de ventas	20	30	Retrasos en contactar al cliente y falta de claridad en la gestión de productos adicionales.	Espera
7	Negociación	Financiamiento	Asesor de F&I	30	4320	Espera por la evaluación crediticia y la respuesta de la entidad financiera.	Espera
8	Facturación	Recepción de documentos	Asesor de ventas	15	20	Los documentos deben revisarse nuevamente debido a que no llegan completos desde la cotización.	Defectos / reproceso
9	Facturación	Validación de términos de venta	Asistente de ventas	20	15	Demora en la aprobación del pago por parte de caja debido a la validación manual.	Espera
10	Facturación	Emisión de factura del vehículo	Asistente de ventas	10	—	Actividad ejecutada después de la validación documental y del pago.	—
11	Facturación	Emisión de factura de accesorios	Asistente de accesorios	10	—	Actividad ejecutada después de la validación documental y del pago.	—

Nota. Elaboración propia con base en los mapas de flujo de valor y las tablas de desperdicios de la situación actual, 2024.

Anexo 2 Guía de observación documental

Objetivo: Recopilar y organizar la información procedente de las bases de datos, reportes e indicadores proporcionados por la empresa para sustentar el diagnóstico del área de ventas de vehículos nuevos.

Área: Ventas de vehículos nuevos

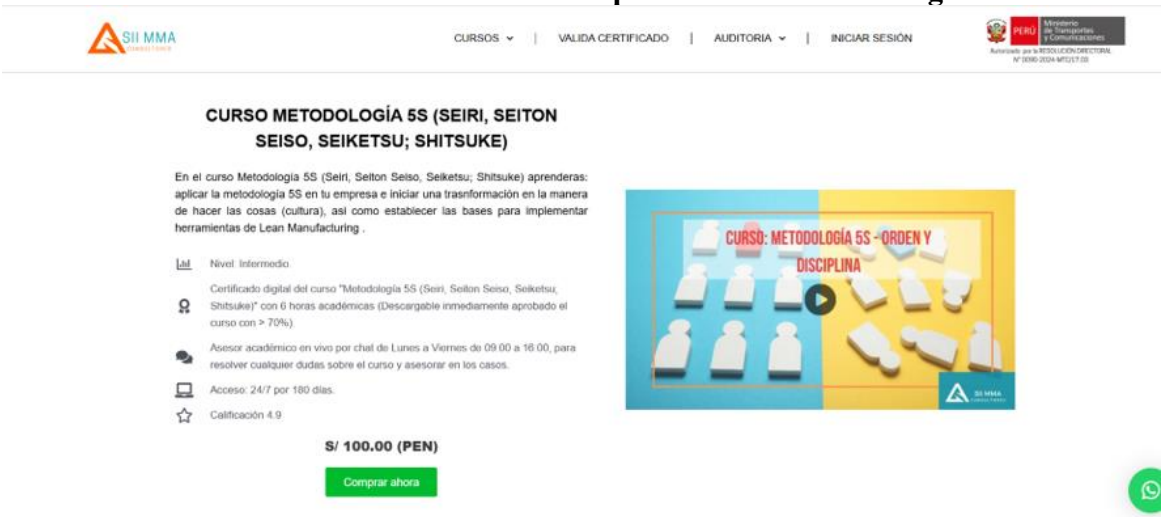
Periodo analizado: Enero-julio de 2024

Responsable de la revisión: Investigadora

N.°	Documento o fuente revisada	Periodo	Información recopilada	Unidad de medida	Resultado utilizado	Aplicación en la investigación
1	Base de ventas de vehículos nuevos - sede Arequipa	Enero-julio de 2024	Cantidad mensual de vehículos vendidos	Vehículos	242, 189, 253, 217, 253, 217 y 252	Análisis del comportamiento mensual de las ventas
2	Base de ventas de vehículos nuevos - sede Arequipa	Enero-julio de 2024	Promedio mensual de ventas	Vehículos/mes	232 vehículos	Caracterización del nivel promedio de ventas
3	Reporte de satisfacción del cliente - sede Arequipa	Enero-julio de 2024	Nivel mensual de satisfacción	Porcentaje	97.09 %, 66.10 %, 80.72 %, 81.37 %, 83.44 %, 81.92 % y 95.49 %	Análisis del comportamiento de la satisfacción del cliente
4	Reporte de satisfacción del cliente - sede Arequipa	Enero-julio de 2024	Promedio y variabilidad de la satisfacción	Porcentaje	Promedio: 83.73 %; desviación estándar: 10 %	Evaluación de la estabilidad del servicio
5	Reporte de tasas de conversión establecidas por la empresa	2024	Tasas de conversión digital y presencial por marca	Porcentaje	Tasas diferenciadas según marca y canal	Determinación de las ventas esperadas y cálculo de las brechas comerciales
6	Registros de ventas, ticket promedio y margen bruto por marca	Enero-julio de 2024	Ventas, ticket promedio y margen bruto	Vehículos, USD y porcentaje	Según registros proporcionados por la empresa	Estimación de los beneficios de la propuesta en la evaluación económica
7	Reporte de gestión de leads propios - sede Arequipa	Enero-julio de 2024	Cantidad de leads propios por marca	Leads	9,526 leads propios	Determinación de las oportunidades comerciales del canal digital
8	Reporte de gestión de leads propios - sede Arequipa	Enero-julio de 2024	Ventas procedentes de leads por marca	Vehículos	218 ventas digitales	Cálculo de la tasa de conversión digital real y de la brecha digital
9	Base de cotizaciones regulares - sede Arequipa	Enero-julio de 2024	Cantidad de cotizaciones presenciales por marca	Cotizaciones	12,568 cotizaciones regulares	Determinación de las oportunidades comerciales del canal presencial
10	Base de ventas y reporte de gestión de leads	Enero-julio de 2024	Ventas regulares (ventas totales menos ventas digitales)	Vehículos	1,405 ventas regulares	Cálculo de la TC presencial real y de la brecha regular

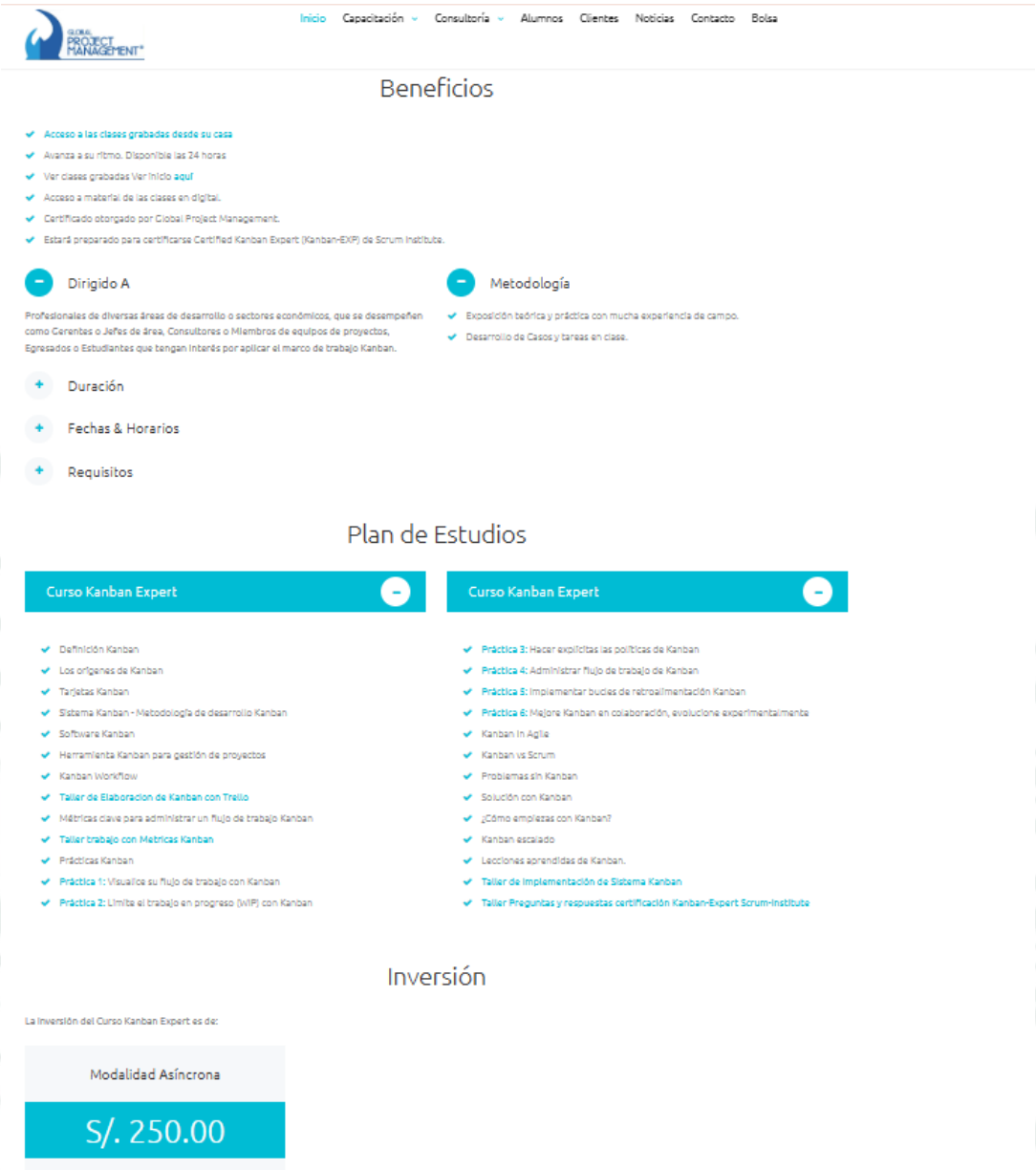
Nota. Información proporcionada por la empresa.

Anexo 3 Evidencia del costo de capacitación en metodología 5S



Nota: El precio mostrado se utilizó como valor referencial para estimar el costo de capacitación en metodología 5S considerado en la evaluación económica de la propuesta

Anexo 4 Evidencia del costo de capacitación en Kanban



Inicio Capacitación Consultoría Alumnos Clientes Noticias Contacto Bolsa

Beneficios

- Acceso a las clases grabadas desde su casa
- Avanza a su ritmo. Disponible las 24 horas
- Ver clases grabadas Ver Inicio aquí
- Acceso a material de las clases en digital.
- Certificado otorgado por Global Project Management.
- Estará preparado para certificarse Certified Kanban Expert (Kanban-EXP) de Scrum Institute.

Dirigido A

Profesionales de diversas áreas de desarrollo o sectores económicos, que se desempeñen como Gerentes o Jefes de área, Consultores o Miembros de equipos de proyectos, Egresados o Estudiantes que tengan interés por aplicar el marco de trabajo Kanban.

Metodología

- Exposición teórica y práctica con mucha experiencia de campo.
- Desarrollo de Casos y tareas en clase.

Duración

Fechas & Horarios

Requisitos

Plan de Estudios

Curso Kanban Expert

- Definición Kanban
- Los orígenes de Kanban
- Tarjetas Kanban
- Sistema Kanban - Metodología de desarrollo Kanban
- Software Kanban
- Herramienta Kanban para gestión de proyectos
- Kanban Workflow
- Taller de Elaboracion de Kanban con Trello
- Métricas clave para administrar un flujo de trabajo Kanban
- Taller trabajo con Metricas Kanban
- Prácticas Kanban
- Práctica 1: Visualice su flujo de trabajo con Kanban
- Práctica 2: Limite el trabajo en progreso (WIP) con Kanban

Curso Kanban Expert

- Práctica 3: Hacer explícitas las políticas de Kanban
- Práctica 4: Administrar flujo de trabajo de Kanban
- Práctica 5: Implementar bucles de retroalimentación Kanban
- Práctica 6: Mejore Kanban en colaboración, evolucione experimentalmente
- Kanban In Agile
- Kanban vs Scrum
- Problemas sin Kanban
- Solución con Kanban
- ¿Cómo emplearas con Kanban?
- Kanban escalado
- Lecciones aprendidas de Kanban.
- Taller de Implementación de Sistema Kanban
- Taller Preguntas y respuestas certificación Kanban-Expert Scrum-Institute

Inversión

La inversión del Curso Kanban Expert es de:

Modalidad Asíncrona

S/. 250.00

Nota: El precio mostrado se utilizó como valor referencial para estimar el costo de capacitación en Kanban considerado en la evaluación económica de la propuesta.

Anexo 5. Evidencia del costo del CRM

Nota: Captura obtenida del sitio web oficial de Hubspot

Anexo 6 Información comercial utilizada para la estimación de los beneficios económicos

La información utilizada para estimar los beneficios económicos fue obtenida de los reportes comerciales internos de la sede Arequipa, correspondientes al periodo enero-julio de 2024. Los datos se muestran de manera agregada para preservar la confidencialidad de la empresa y de sus clientes. A continuación, se presentan las capturas de los reportes revisados.

Leads y ventas digitales por marca

Gestión de Leads

Resultados	Sede	Enero	Leads Propios	Venta Propios	% Conversión Propios	Meta Propios
Resumen	Arequipa	Arequipa	1329	21	1.6%	1.2%
	Arequipa	Hyundai	279	7	2.5%	2.0%
	Arequipa	Hyundai CV	1	0	0.0%	1.0%
	Arequipa	Geely	91	3	3.3%	1.0%
	Arequipa	Ford	82	3	3.7%	1.0%
	Arequipa	Chery	207	2	1.0%	1.0%
	Arequipa	Nissan	395	6	1.5%	1.5%
	Arequipa	Divemotor	241	0	0.0%	1.0%
	Arequipa	Premium / Volvo	33	0	0.0%	1.0%

Nota. Captura del reporte interno de gestión de leads de la sede Arequipa-Enero proporcionado por la empresa objeto de estudio.

Resultados	Sede	Febrero	Leads Propios	Venta Propios	% Conversión Propios	Meta Propios
Resumen	Arequipa	Arequipa	1247	18	1.4%	1.2%
	Arequipa	Hyundai	167	5	3.0%	2.0%
	Arequipa	Hyundai CV	0	0	0.0%	1.0%
	Arequipa	Geely	131	5	3.8%	1.0%
	Arequipa	Ford	138	2	1.4%	1.0%
	Arequipa	Chery	251	2	0.8%	1.0%
	Arequipa	Nissan	248	3	1.2%	1.5%
	Arequipa	Divemotor	208	1	0.5%	1.0%
	Arequipa	Premium / Volvo	104	0	0.0%	1.0%

Nota. Captura del reporte interno de gestión de leads de la sede Arequipa-Febrero proporcionado por la empresa objeto de estudio

Resultados	Sede	Marzo	Leads Propios	Venta Propios	% Conversión Propios	Meta Propios
Resumen	Arequipa	Arequipa	1332	37	2.8%	1.2%
	Arequipa	Hyundai	220	8	3.6%	2.0%
	Arequipa	Hyundai CV	1	1	100.0%	1.0%
	Arequipa	Geely	245	11	4.5%	1.0%
	Arequipa	Ford	92	5	5.4%	1.0%
	Arequipa	Chery	219	6	2.7%	1.0%
	Arequipa	Nissan	196	6	3.1%	1.5%
	Arequipa	Divemotor	244	0	0.0%	1.0%
	Arequipa	Premium / Volvo	115	0	0.0%	1.0%

Nota. Captura del reporte interno de gestión de leads de la sede Arequipa-Marzo proporcionado por la empresa objeto de estudio

Resultados	Sede	Abril	Leads Propios	Venta Propios	% Conversión Propios	Meta Propios
Resumen	Arequipa	Arequipa	1281	48	3.7%	1.2%
	Arequipa	Hyundai	369	13	3.5%	2.0%
	Arequipa	Hyundai CV	76	1	1.3%	1.0%
	Arequipa	Geely	106	14	13.2%	1.0%
	Arequipa	Ford	108	7	6.5%	1.0%
	Arequipa	Chery	217	7	3.2%	1.0%
	Arequipa	Nissan	165	6	3.6%	1.5%
	Arequipa	Divemotor	189	0	0.0%	1.0%
	Arequipa	Premium / Volvo	51	0	0.0%	1.0%

Nota. Captura del reporte interno de gestión de leads de la sede Arequipa-Abril proporcionado por la empresa objeto de estudio

Resultados	Sede	Mayo	Leads Propios	Venta Propios	% Conversión Propios	Meta Propios
Resumen	Arequipa	Arequipa	1561	29	1.9%	1.2%
	Arequipa	Hyundai	267	13	4.9%	2.0%
	Arequipa	Hyundai CV	0	0	0.0%	1.0%
	Arequipa	Geely	107	5	4.7%	1.0%
	Arequipa	Ford	263	6	2.3%	1.0%
	Arequipa	Chery	420	3	0.7%	1.0%
	Arequipa	Nissan	189	1	0.5%	1.5%
	Arequipa	Divemotor	235	0	0.0%	1.0%
	Arequipa	Premium / Volvo	80	1	1.3%	1.0%

Nota. Captura del reporte interno de gestión de leads de la sede Arequipa-Mayo proporcionado por la empresa objeto de estudio

Resultados	Sede	Junio	Leads Propios	Venta Propios	% Conversión Propios	Meta Propios
Resumen	Arequipa	Arequipa	1704	32	1.9%	1.2%
	Arequipa	Hyundai	305	13	4.3%	2.0%
	Arequipa	Hyundai CV	0	0	0.0%	1.0%
	Arequipa	Geely	126	4	3.2%	1.0%
	Arequipa	Ford	203	4	2.0%	1.0%
	Arequipa	Chery	436	8	1.8%	1.0%
	Arequipa	Nissan	203	3	1.5%	1.5%
	Arequipa	Divemotor	273	0	0.0%	1.0%
	Arequipa	Premium / Volvo	158	0	0.0%	1.0%

Nota. Captura del reporte interno de gestión de leads de la sede Arequipa-Junio proporcionado por la empresa objeto de estudio

Resultados	Sede	Julio	Leads Propios	Venta Propios	% Conversión Propios	Meta Propios
Resumen	Arequipa	Arequipa	1762	33	1.9%	1.2%
	Arequipa	Hyundai	303	9	3.0%	2.0%
	Arequipa	Hyundai CV	0	0	0.0%	1.0%
	Arequipa	Geely	220	9	4.1%	1.0%
	Arequipa	Ford	171	7	4.1%	1.0%
	Arequipa	Chery	474	5	1.1%	1.0%
	Arequipa	Nissan	210	1	0.5%	1.5%
	Arequipa	Divemotor	290	1	0.3%	1.0%
	Arequipa	Premium / Volvo	94	1	1.1%	1.0%

Nota. Captura del reporte interno de gestión de leads de la sede Arequipa-Julio proporcionado por la empresa objeto de estudio

Anexo 7 Cotizaciones regulares por marca.

COTIZACIONES SHOWROOM								
Sucursal	Incamotors Arequipa							
Cuenta de NumeroDocumento	**Etiquetas de columna**							
Etiquetas de fila	**ene**	**feb**	**mar**	**abr**	**may**	**jun**	**jul**	**Total general**
Hyundai	694	721	701	737	724	742	696	5015
Hyundai CV	154	131	139	132	141	123	115	935
Geely	299	282	269	257	258	297	288	1950
Ford	160	136	198	134	177	231	202	1238
Chery	137	129	176	148	141	116	157	1004
Nissan	166	117	141	95	148	75	96	838
Divemotor	237	152	175	149	254	176	277	1420
Premium / Volvo	16	19	18	20	39	33	23	168
Total General	**1863**	**1687**	**1817**	**1672**	**1882**	**1793**	**1854**	**12568**

Nota: Captura del reporte comercial interno de cotizaciones presenciales de la sede Arequipa, correspondiente al periodo de enero a julio de 2024. La información se presenta de manera agregada por marca y fue utilizada para estimar la brecha del canal presencial en el cálculo de los beneficios económicos.

Anexo 8 Tasas de conversión establecidas por la empresa

Marca	Tasa de conversión digital establecida	Tasa de conversión presencial establecida
Hyundai	2.0 %	10 %
Hyundai CV	1.0 %	6 %
Geely	1.0 %	12 %
Ford	1.0 %	14 %
Chery	1.0 %	8 %
Nissan	1.5 %	10 %
Divemotor	1.0 %	5 %
Premium/Volvo	1.0 %	16 %

Nota: Información proporcionada por la empresa. Las tasas corresponden a los valores establecidos para los canales digital y presencial y fueron utilizadas como referencia para calcular las ventas esperadas y determinar la brecha comercial durante el periodo de enero a julio de 2024.