



# POSGRADOS

## MAESTRÍA EN INGENIERÍA AUTOMOTRIZ CON MENCIÓN EN NEGOCIOS AUTOMOTRICES

RPC-SO-36-NO.825-2021

### OPCIÓN DE TITULACIÓN:

PROYECTO DE TITULACIÓN CON  
COMPONENTES DE INVESTIGACIÓN  
APLICADA Y/O DE DESARROLLO

### TEMA:

IMPLEMENTACIÓN DE MÉTRICAS DE  
DESEMPEÑO A TRAVÉS DE UN PANEL DE  
CONTROL DIGITAL PARA EVALUAR LA  
PRODUCTIVIDAD DEL CENTRO DE  
SERVICIOS AUTOMOTRICES EXPERT  
AUTOMOTIVE CORP

### AUTOR:

NORMAN ARTURO MOSQUERA AMBROSI

### DIRECTOR:

FABRICIO ESTEBAN ESPINOZA MOLINA

CUENCA – ECUADOR  
2024

**Autor:**



**Norman Arturo Mosquera Ambrosi**

Licenciado en Administración de Empresas.

Candidato a Magíster en Ingeniería Automotriz con  
Mención en Negocios Automotrices por la Universidad  
Politécnica Salesiana – Sede Cuenca.

norman-arturo@hotmail.com

**Dirigido por:**



**Fabricio Esteban Espinoza Molina**

Ingeniero Mecánico Automotriz.

Doctorado en Ingeniería Mecánica.

fespinoza@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS

2024 © Universidad Politécnica Salesiana.

CUENCA – ECUADOR – SUDAMÉRICA

NORMAN ARTURO MOSQUERA AMBROSI

Implementación de métricas de desempeño a través de un panel de control digital para evaluar la productividad del centro de servicios automotrices Expert automotive Corp

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis padres por ser mi fuente inagotable de amor, apoyo y aliento. Desde pequeño, me inculcaron el valor del trabajo duro, la perseverancia y la búsqueda del conocimiento. Sus enseñanzas han sido la base fundamental de mi formación personal y profesional.

A mi esposa e hijo por ser mi fuente de inspiración y motivación, son la razón por la que me esfuerzo cada día para ser una mejor persona y alcanzar mis metas.

Muchas Gracias Familia.

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento especial al Ing. Fabricio Espinoza por ser la persona que me guio y brindó asesoramiento durante el proceso de este trabajo.

Además, agradezco al Ing. Jorge Fajardo, Coordinador de Maestría por ser la persona que me apoyo en todo el proceso de esta maestría.

# TABLA DE CONTENIDO

---

|  |    |
|--|----|
| Resumen .....  | 11 |
| Abstract .....   | 13 |
| 1. Introducción .....  | 15 |
| 2. Materiales y metodología.....                             | 18 |
| 2.1 Tipo de Investigación .....                              | 18 |
| 2.1.1 Investigación Descriptiva.....                         | 18 |
| 2.1.2 Enfoque Mixto .....                                    | 18 |
| 2.2 Método bibliográfico .....                               | 19 |
| 2.3 Método Inductivo .....                                   | 19 |
| 2.4 Método Deductivo.....                                    | 20 |
| 3. Determinación del Problema.....                           | 21 |
| 3.1 Justificación. ....                                      | 21 |
| 3.2 Objetivos.....   | 22 |
| 3.2.1Objetivo General .....                                  | 22 |
| 3.2.2 Objetivos Específicos .....                            | 22 |
| 4. Marco teórico referencial.....                            | 23 |
| 4.1 Introducción.....  | 23 |
| 4.2 Situación actual de Expert Automotive Corp. ....         | 24 |
| 4.2.1 Antecedentes.....                                      | 24 |
| 4.2.2 Análisis FODA.....                                     | 25 |
| 4.3 Planeación Estratégica.....                              | 35 |
| 4.3.1 Introducción .....                                     | 35 |
| 4.3.2 Filosofía Empresarial .....                            | 36 |
| Visión .....   | 36 |
| Misión .....   | 37 |
| Valores Empresariales .....                                  | 38 |
| 4.4 Indicadores Claves .....                                 | 38 |
| 4.5 Selección de Indicadores para ExpertAutomotive Corp..... | 41 |
| 5. Resultados y Discusión .....                              | 43 |
| 5.1 Introducción.....  | 43 |
| 5.2 Definición de KPI Seleccionados.....                     | 45 |

|   |    |
|---|----|
| 5.2.1 Satisfacción del Cliente.....   | 46 |
| 5.2.2 Índice de retención de Clientes .....   | 49 |
| 5.2.3 Eficiencia del proceso de reparación.....   | 51 |
| 5.2.4 Ebitda ( <b>E</b> arnings <b>B</b> efore <b>I</b> nterest, <b>T</b> axes, <b>D</b> epreciation, and <b>A</b> mortization).. | 53 |
| 5.2.5 Rentabilidad sobre Ventas, ROS (Return on Sales) .....  | 54 |
| 5.3 Implementación de Métricas .....  | 56 |
| 5.3.1 Introducción .....  | 56 |
| 5.3.2 Panel de control digital.....   | 56 |
| 6. Conclusiones.....  | 64 |
| 6.1 Introducción.....   | 64 |
| 6.2 Conclusiones .....  | 64 |
| 6.3 Recomendaciones.....  | 65 |
| Referencias .....   | 66 |
| Anexos .....  | 68 |

# TABLA DE ILUSTRACIONES

---

|   |    |
|---|----|
| <b>Ilustración 1.</b> Organigrama De Expert Automotive Corp. ....                   | 25 |
| <b>Ilustración 2.</b> Análisis FODA de Expert Automotive Corp. ....                 | 27 |
| <b>Ilustración 3.</b> Presentación de NPS, rentabilidad sobre ventas y EBITDA. .... | 57 |
| <b>Ilustración 4.</b> Presentación de tiempo promedio de reparación.....            | 60 |
| <b>Ilustración 5.</b> Presentación de índice de retención de clientes. ....         | 62 |

# ÍNDICE DE TABLAS

---

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 1.</b> Matriz de Valoración del FODA .....                            | 28 |
| <b>Tabla 2.</b> Matriz de análisis de estrategias .....                        | 30 |
| <b>Tabla 3.</b> Matriz de análisis numérico del FODA. ....                     | 31 |
| <b>Tabla 4.</b> Análisis de Indicadores .....                                  | 39 |
| <b>Tabla 5.</b> Selección de Indicadores por mayor puntaje .....               | 42 |
| <b>Tabla 6.</b> Ventajas y desventajas de Microsoft Excel y Google Sheets..... | 51 |

# ÍNDICE DE ANEXOS

|  |    |
|--|----|
| <b>Anexo 1.</b> Ruc de la Empresa .....            | 68 |
| <b>Anexo 2.</b> Orden de Trabajo Implementada..... | 70 |
| <b>Anexo 3.</b> Proforma .....                     | 71 |
| <b>Anexo 4.</b> Factura .....                      | 72 |
| <b>Anexo 5.</b> Encuesta de Satisfacción .....     | 73 |

# Implementación de Métricas de Desempeño a Través de un Panel de Control Digital para Evaluar la Productividad del Centro de Servicios Automotrices Expert Automotive Corp.

AUTOR:

NORMAN ARTURO MOSQUERA AMBROSI

# RESUMEN

---

El sector automotriz es muy competitivo y los centros de servicio deben esforzarse constantemente por mejorar su eficiencia y productividad para seguir teniendo éxito. Expert Automotive Corp., un centro de servicios automotriz, se enfrenta a retos a la hora de evaluar su rendimiento e identificar áreas de mejora debido a la falta de un sistema integral de medición y análisis de métricas clave.

Este trabajo pretende abordar este problema mediante la implementación de un sistema de métricas de rendimiento a través de un panel digital para mejorar la productividad de Expert Automotive Corp.

La metodología de la investigación incluye un enfoque de métodos, combinando la revisión bibliográfica y el análisis de datos., además la revisión de la literatura proporciona una base para entender las métricas de rendimiento, los cuadros de mando digitales y su impacto en la productividad. La investigación facilita la colaboración con Expert Automotive Corp. para identificar métricas relevantes para implementar un panel de control digital.

Con la implementación del panel digital se controlará significativamente la productividad en Expert Automotive Corp., ya que proporciona información en tiempo real sobre las métricas críticas, lo que permite a la dirección identificar los cuellos de botella, optimizar los procesos y tomar decisiones con conocimiento de causa. El compromiso y la motivación de los empleados también mejoran gracias a la clara visibilidad de los objetivos de rendimiento y las contribuciones individuales.

La tesis concluye destacando la importancia de las métricas de rendimiento y los cuadros de mando digitales para mejorar la productividad y la eficacia organizativa. Proporciona recomendaciones prácticas para que Expert Automotive Corp. siga utilizando el cuadro de mando y mantenga sus ganancias de productividad. Los resultados también contribuyen a una comprensión más amplia de la medición del rendimiento y las estrategias de mejora en la industria de servicios de automoción.

**Palabras clave:** Rentabilidad sobre ventas, Utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización, puntuación del promotor, índice de retención de clientes.

# ABSTRACT

---

The automotive industry is highly competitive and service centers must constantly strive to improve their efficiency and productivity to remain successful. Expert Automotive Corp, an automotive service center, faces challenges in evaluating its performance and identifying areas for improvement due to the lack of a comprehensive system for measuring and analyzing key metrics.

This paper aims to address this problem by implementing a performance metrics system through a digital dashboard to improve the productivity of Expert Automotive Corp. The research methodology includes a methods approach, combining literature review and data analysis. In addition, the literature review provides a basis for understanding performance metrics, digital dashboards, and their impact on productivity. The research facilitates collaboration with Expert Automotive Corp. to identify relevant metrics to implement a digital dashboard.

The implementation of the digital dashboard will significantly monitor productivity at Expert Automotive Corp. by providing real-time information on critical metrics, enabling management to identify bottlenecks, optimize processes and make informed decisions. Employee engagement and motivation are also improved through clear visibility of performance targets and individual contributions.

The thesis concludes by highlighting the importance of performance metrics and digital dashboards to improve productivity and organizational effectiveness. It provides practical recommendations for Expert Automotive Corp. to continue using the scorecard and sustain

its productivity gains. The results also contribute to a broader understanding of performance measurement and improvement strategies in the automotive service industry.

Keywords: Return on Sales, Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization, Promoter Score, Customer Retention Index.

# 1. INTRODUCCIÓN

---

Esta idea nace en base a los requerimientos administrativos que demanda todo emprendimiento, teniendo en cuenta en la actualidad existe mantenimiento 4.0, caminando a la par con la Industria 4.0, eh ahí la necesidad de contar con un sistema gestión a través de un panel de control digital para la evaluación de la productividad de emprendimientos y talleres desde su fase inicial.

Revisando las estadísticas nacionales , el crecimiento INEC [1] de vehículos motorizados matriculados que el País ha tenido en el año 2022, incremento que obliga a los emprendimientos automotrices a manejar y controlar la información de manera correcta y con la ayuda de herramientas digitales como tal.

Según Instituto Nacional de Estadísticas del Ecuador (INEC), en su Anuario de estadísticas de Transporte 2022, el número de vehículos motorizados matriculados asciende a 2.880. 910, creciendo un 13,61% respecto al año 2021 INEC [1].

Analizando a detalle el sector automotriz, de acuerdo al INEN, indica que a escala nacional, conforme con la información del Censo Nacional Económico 2010, existen 29.068 establecimientos económicos dedicados a actividades de comercio automotriz, de los cuales el 70% corresponden a establecimientos que realizan mantenimiento y reparación de vehículos automotores, mientras que el 30% restante se dedica a la venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores; venta al por menor de combustibles y venta de vehículos INEC [2], estos índices brindan la información de que un 70% son establecimientos automotrices que realizan reparaciones vehiculares , índices que sugiere que el sector crece

y por lo tanto se requieren sistemas de apoyo para de control de los mismos, generando métricas requeridas.

El sector automotriz en Ecuador representa un porcentaje significativo del Producto Interno Bruto (PIB) del país. Según datos del Banco Central del Ecuador, en el 2023, la industria automotriz aportó aproximadamente el 5.2% del PIB total. Esto equivale a un valor de alrededor de USD 12.500 millones BCE [3].

La industria automotriz es un importante generador de empleo en Ecuador. En el 2023, se estima que el sector empleó directamente a más de 100.000 personas. Adicionalmente, la industria genera empleos indirectos en sectores relacionados, como la logística, la venta de repuestos y accesorios, y el mantenimiento de vehículos BCE [3].

La industria automotriz es un sector dinámico y competitivo que exige a los centros de servicios como Expert Automotive Corp. optimizar sus procesos y mejorar continuamente su productividad para mantenerse a la vanguardia. En este entorno, la implementación de métricas de desempeño a través de un panel de control digital se presenta como una herramienta estratégica para evaluar el rendimiento del centro de servicios, identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas que impulsen el crecimiento y la rentabilidad del negocio.

Expert Automotive Corp., al igual que muchos centros de servicios automotrices, enfrenta desafíos en la evaluación precisa y oportuna de su productividad. Los métodos tradicionales de seguimiento del desempeño, como hojas de cálculo y registros manuales, suelen ser lentos, propensos a errores y no brindan una visión holística del rendimiento del centro de

servicios. Esta falta de información precisa dificulta la identificación de áreas de mejora y la toma de decisiones estratégicas para optimizar la productividad.

Este trabajo tiene como objetivo principal desarrollar e implementar un sistema de métricas de desempeño a través de un panel de control digital para evaluar la productividad del centro de servicios automotrices Expert Automotive Corp.

## 2. MATERIALES Y METODOLOGÍA

---

### 2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación para implementar métricas de desempeño en Expert Automotive Corp. será de tipo descriptiva, con un enfoque mixto que combina elementos cuantitativos y cualitativos. Esta combinación permitirá obtener una comprensión profunda y completa de la productividad del centro de servicio.

#### 2.1.1 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

La investigación descriptiva tiene como objetivo describir las características, situaciones o eventos de un fenómeno particular. En este caso, se busca describir la productividad del centro de servicio Expert Automotive Corp. mediante la recopilación y análisis de datos sobre diversos aspectos, como:

- a. **Eficiencia en los procesos:** Tiempos de servicio, reproceso de trabajos, utilización de recursos.
- b. **Calidad del servicio:** Nivel de satisfacción del cliente, cumplimiento de estándares de calidad, tasa de errores.
- c. **Rentabilidad:** Costos operativos, ingresos por servicios, márgenes de ganancia.

#### 2.1.2 ENFOQUE MIXTO

El enfoque mixto combina los enfoques cuantitativo y cualitativo para obtener una visión más completa del fenómeno en estudio.

- a. **Enfoque Cuantitativo:** Se utilizarán técnicas de recolección y análisis de datos numéricos, como encuestas, entrevistas estructuradas y análisis de datos

históricos. Esto permitirá cuantificar la productividad del centro de servicio en términos de indicadores clave de desempeño (KPIs).

- b. **Enfoque Cualitativo:** Se utilizarán técnicas de recolección y análisis de datos no numéricos, como entrevistas abiertas, grupos focales y observación. Esto permitirá comprender las perspectivas, experiencias y opiniones de los gerentes, supervisores y técnicos del centro de servicio sobre la productividad.

La combinación de ambos enfoques permitirá:

- a. **Triangular los resultados:** Comparar y contrastar los hallazgos de los datos cuantitativos y cualitativos para obtener una visión más robusta y confiable de la productividad.
- b. **Comprender las causas y relaciones:** Los datos cualitativos pueden ayudar a explicar las razones detrás de los patrones observados en los datos cuantitativos.
- c. **Generar insights más profundos:** La combinación de ambos enfoques puede generar insights más profundos y matizados sobre la productividad del centro de servicio.

Para el desarrollo de la investigación se empleará los siguientes métodos.

## 2.2 MÉTODO BIBLIOGRÁFICO

Esta investigación se refiere al uso fuentes bibliográficas ya que se buscará información muy al detalle sobre el tema del proyecto, con el fin de tener bases sólidas teóricas mismas que fundamentaran la investigación a realizarse.

## 2.3 MÉTODO INDUCTIVO

El método donde se apoyará en el razonamiento del trabajo, para aprobar en base a simulaciones la implementación propuesta de las métricas de

desempeño.

## 2.4 MÉTODO DEDUCTIVO

Método utilizado para tener resultados en base a la deducción, iniciando desde un razonamiento general terminando en un hecho concreto y tangible.

## 3. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

---

### 3.1 JUSTIFICACIÓN.

La falta de control e indicadores de gestión (KPI) en nuevos emprendimientos es una de las grandes falencias con las que se inicia una nueva idea de negocio.

Por lo que diseñar un sistema de gestión empresarial para talleres automotrices a través de un panel de control es un gran aporte para los emprendedores.

Un sistema de gestión empresarial con un panel de control diseñado específicamente para talleres de servicio automotrices puede ayudar a los emprendedores a superar las falencias iniciales en la gestión de su negocio.

Mediante esta herramienta proporciona la visibilidad y el control necesario para operar de manera eficiente y efectiva, lo que a su vez puede contribuir al éxito a largo plazo del emprendimiento en este competitivo sector.

Según G. F. L. Pinto, F. J. G. Silva, R. D. S. G. Campilho, R. B. Casais, A. J. Fernandes, and A. Baptista [4] la intención es implementar indicadores que son indispensables para la toma de decisiones requeridas en los emprendimientos, y para tener el control financiero de los mismos.

Expert Automotive Corp. es un centro de servicios automotrices que busca mejorar su eficiencia y productividad, actualmente la empresa no cuenta con un sistema integral para medir y evaluar el desempeño de sus operaciones, todo esto dificulta la identificación de áreas de mejora y la toma de decisiones estratégicas para optimizar el rendimiento del negocio.

La falta de un sistema de métricas de desempeño impide a Expert Automotive Corp. hacer que no se pueda evaluar objetivamente la productividad de sus procesos y operaciones, identificar áreas de mejora en la atención al cliente, la gestión de inventario, el tiempo de reparación de vehículos, tomar decisiones estratégicas basadas en datos concretos para optimizar el rendimiento del negocio, motivar al personal y establecer objetivos claros de desempeño y monitorear el progreso y el impacto de las iniciativas de mejora continua.

Las consecuencias de no carecer de un sistema de métricas de desempeño pueden ser significativas para Expert Automotive Corp., tales como la pérdida de clientes, la disminución de la rentabilidad, falta de competitividad, desmotivación del personal y dificultad para el crecimiento.

## 3.2 OBJETIVOS.

### 3.2.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar métricas de desempeño a través de panel de control para evaluar la productividad del centro de servicios automotrices Expert Automotive Corp.

### 3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar una revisión del estado del arte, con método bibliográfico, para la determinación de KPIs.
- Seleccionar los KPIs requeridos para el centro de servicio automotrices Expert Automotive Corp.
- Implantar las métricas de desempeño a través del panel de control del centro de servicios automotrices Expert Automotive Corp.

# 4. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

---

## 4.1 INTRODUCCIÓN

En el corazón de la industria de mantenimiento automotriz, Expert Automotive Corp. se destaca como un proveedor integral de repuestos y servicios automotrices de alta calidad. Con una profunda comprensión de las necesidades de nuestros clientes y una pasión por la excelencia, nos dedicamos a ofrecer soluciones innovadoras y confiables que superan las expectativas.

Fundada en el 2011, Expert Automotive Corp. ha establecido una sólida reputación por su compromiso con la satisfacción del cliente. El equipo de expertos altamente capacitados posee un amplio conocimiento técnico y una experiencia práctica invaluable, lo que permite brindar un asesoramiento personalizado y asistencia especializada a cada cliente.

Expert Automotive Corp., se enorgullece de ofrecer una amplia gama de repuestos y servicios automotrices que se adaptan a las necesidades de cada vehículo. Desde piezas originales hasta accesorios de última generación, cuentas con un inventario completo para garantizar que su vehículo funcione al máximo rendimiento.

Además de nuestra amplia selección de productos, ofrecemos una gama completa de servicios automotrices, incluyendo:

- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Reparaciones mecánicas y eléctricas.
- Diagnóstico y solución computarizado.
- Reconstrucción de vehículos Clásicos.

En Expert Automotive Corp., está comprometido con la innovación y la mejora continua. Si se invierte constantemente en investigación y desarrollo para ofrecer las últimas tecnologías y soluciones a los clientes. También se esfuerza por mantenerse actualizados con las tendencias del mercado y las regulaciones de la industria para garantizar que los servicios siempre cumplan con los más altos estándares de calidad.

Con un fuerte enfoque en la calidad y el servicio al cliente, Expert Automotive Corp. se ha convertido en el socio de confianza para muchos propietarios de vehículos en la ciudad de Cuenca Ecuador. Se siente orgulloso de ser parte integral de la comunidad automotriz y está comprometidos a brindar un servicio excepcional que supera las expectativas de nuestros clientes.

## 4.2 SITUACIÓN ACTUAL DE EXPERT AUTOMOTIVE CORP.

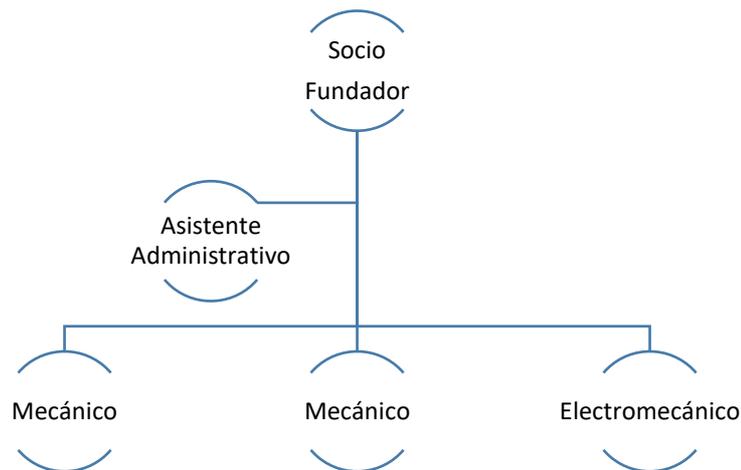
### 4.2.1 ANTECEDENTES.

El Centro Automotriz "Expert Automotive Corp.", que se encuentra ubicado en Cuenca, Ecuador, mismo que inicio sus actividades comerciales el 02 de marzo 2011, es un taller automotriz pequeño que ha estado operando en ciudad Cuenca durante los últimos 13 años.

El taller ofrece una amplia gama de servicios de mantenimiento y reparación para automóviles, camionetas y todo tipo de vehículo que requiera reparación alguna sin distinción de tipo de combustible o tecnología que utilice. La base de clientes del taller está compuesta principalmente por personas naturales y jurídicas.

Como se aprecia en la ilustración 1, actualmente en la Empresa existen cuatro empleados, incluido el socio, se maneja un organigrama jerárquico donde el socio dirige la organización, adicional cuenta con sistema digital para el control de clientes, vehículos y facturación del negocio, este programa es ec.comprobantes-electronicos.

**Ilustración 1.** Organigrama De Expert Automotive Corp.



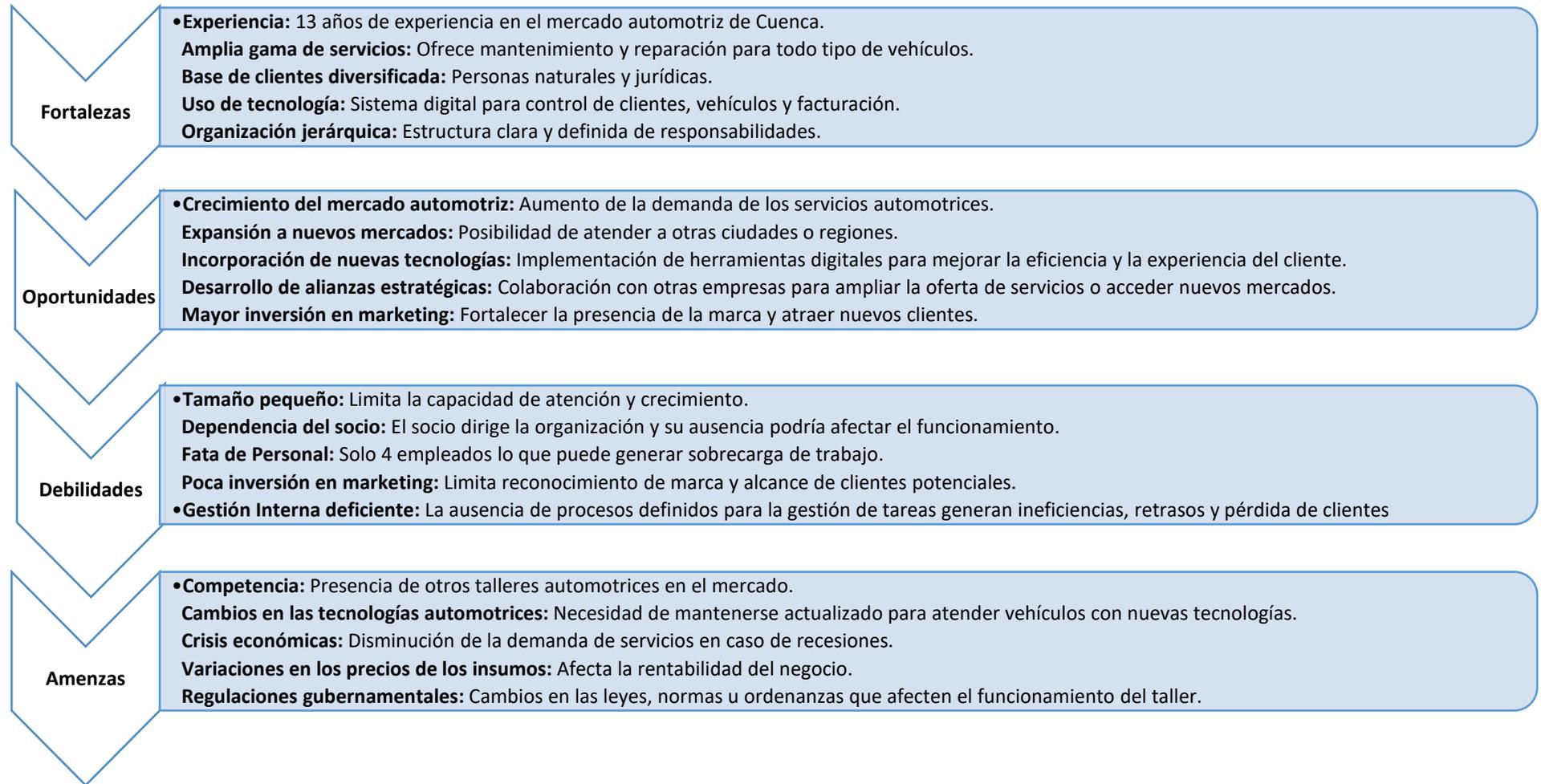
## 4.2.2 ANÁLISIS FODA

Para evaluar una empresa es recomendable realizar el análisis Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), este se utiliza para evaluar la situación actual y desarrollar estrategias para alcanzar sus objetivos a largo plazo, sabiendo que es una herramienta fundamental para la planificación estratégica y la sobre todo para toma de decisiones.

Según P. J. Huth [5] "El análisis FODA es como un espejo que te ayuda a ver tu empresa desde todos los ángulos y permite identificar tus fortalezas y debilidades, así como las oportunidades y amenazas que te rodean."

Como se analiza en la ilustración 2, el análisis FODA permite a las empresas identificar sus ventajas competitivas en el mercado, de igual manera ayuda a desarrollar estrategias para aprovechar las oportunidades del mercado y superar las amenazas, facilita la toma de decisiones informadas sobre la asignación de recursos y la inversión y promueve la comunicación y la colaboración entre los diferentes departamentos de la empresa.

## Ilustración 2. Análisis FODA de Expert Automotive Corp.



En la Tabla 1 se tiene la matriz de valoración del FODA de la empresa, esta es una herramienta útil para comparar y evaluar diversas opciones o alternativas de manera sistemática y objetiva, misma que se la utilizara para plantear estrategias en Expert Automotive Corp.

**Tabla 1.** Matriz de Valoración del FODA

| Ítem                 | Objetivos  | Valoración |
|----------------------|--|------------|
| <b>Fortalezas</b>    |  |            |
| <b>F1</b>            | Experiencia: 13 años de experiencia en el mercado automotriz de Cuenca.  | 9          |
| <b>F2</b>            | Amplia gama de servicios: Ofrece mantenimiento y reparación para todo tipo de vehículos.   | 10         |
| <b>F3</b>            | Base de clientes diversificada: Personas naturales y jurídicas.  | 9          |
| <b>F4</b>            | Uso de tecnología: Sistema digital para control de clientes, vehículos y facturación.  | 9          |
| <b>F5</b>            | organización jerárquica: Estructura clara y definida de responsabilidades.   | 9          |
| <b>Debilidades</b>   |  |            |
| <b>D1</b>            | Tamaño pequeño: Limita la capacidad de atención y crecimiento.   | 10         |
| <b>D2</b>            | Dependencia del socio: El socio dirige la organización y su ausencia podría afectar el funcionamiento.   | 9          |
| <b>D3</b>            | Falta de Personal: Solo 4 empleados lo que puede generar sobrecarga de trabajo.  | 9          |
| <b>D4</b>            | Poca inversión en marketing: Limita reconocimiento de marca y alcance de clientes potenciales.   | 9          |
| <b>D5</b>            | Gestión Interna deficiente: La ausencia de procesos definidos para la gestión de tareas generan ineficiencias, retrasos y pérdida de clientes. | 9          |
| <b>Oportunidades</b> |  |            |
| <b>O1</b>            | Crecimiento del mercado automotriz: Aumento de la demanda de los servicios automotrices.   | 9          |
| <b>O2</b>            | Expansión a nuevos mercados: Posibilidad de atender a otras ciudades o regiones.   | 9          |
| <b>O3</b>            | Incorporación de nuevas tecnologías: Implementación de herramientas digitales para mejorar la eficiencia y la experiencia del cliente.         | 9          |

| <b>Ítem</b>     | <b>Objetivos</b>  | <b>Valoración</b> |
|-----------------|---|-------------------|
| <b>O4</b>       | Desarrollo de alianzas estratégicas: Colaboración con otras empresas para ampliar la oferta de servicios o acceder nuevos mercados. | 10                |
| <b>O5</b>       | Mayor inversión en marketing: Fortalecer la presencia de la marca y atraer nuevos clientes.   | 9                 |
| <b>Amenazas</b> |   |                   |
| <b>A1</b>       | Competencia: Presencia de otros talleres automotrices en el mercado.  | 10                |
| <b>A2</b>       | Cambios en las tecnologías automotrices: Necesidad de mantenerse actualizado para atender vehículos con nuevas tecnologías.         | 9                 |
| <b>A3</b>       | Crisis económicas: disminución de la demanda de servicios en caso de recesiones.  | 9                 |
| <b>A4</b>       | Variaciones en los precios de los insumos: Afecta la rentabilidad del negocio.  | 9                 |
| <b>A5</b>       | Regulaciones gubernamentales: Cambios en las leyes, normas u ordenanzas que afecten el funcionamiento del taller.                   | 9                 |

La Tabla 2 es una matriz de análisis estrategias en base al FODA, es una herramienta de análisis estratégico que se utiliza para evaluar la posición competitiva de una empresa u organización. Se basa en la identificación y análisis de los factores internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) que afectan a la empresa, es decir el FODA empresarial.

La matriz de estrategias es una herramienta valiosa para el análisis estratégico y la toma de decisiones. Sin embargo, es importante utilizarla en conjunto con otras herramientas de análisis y considerar sus limitaciones, como se lo está realizado en Expert Automotive Corp., esta matriz dará el tipo de estrategia tomar en base al FODA.

**Tabla 2.** Matriz de análisis de estrategias

|               |  |  | Fortalezas                    |           | Debilidades  |    |
|---------------|--|--|-------------------------------|-----------|--|----|
|               | <b>F1</b>  | Experiencia: 13 años de experiencia en el mercado automotriz de Cuenca.                  | 9                             | <b>D1</b> | Tamaño pequeño: Limita la capacidad de atención y crecimiento.   | 10 |
|               | <b>F2</b>  | Amplia gama de servicios: Ofrece mantenimiento y reparación para todo tipo de vehículos. | 10                            | <b>D2</b> | Dependencia del socio: El socio dirige la organización y su ausencia podría afectar el funcionamiento.   | 9  |
|               | <b>F3</b>  | Base de clientes diversificada: Personas naturales y jurídicas.                          | 9                             | <b>D3</b> | Falta de Personal: Solo 4 empleados lo que puede generar sobrecarga de trabajo.  | 9  |
|               | <b>F4</b>  | Uso de tecnología: Sistema digital para control de clientes, vehículos y facturación.    | 9                             | <b>D4</b> | Poca inversión en marketing: Limita reconocimiento de marca y alcance de clientes potenciales.   | 9  |
|               | <b>F5</b>  | Organización jerárquica: Estructura clara y definida de responsabilidades.               | 9                             | <b>D5</b> | Gestión Interna deficiente: La ausencia de procesos definidos para la gestión de tareas generan ineficiencias, retrasos y pérdida de clientes. | 9  |
| Oportunidades |  |  | <b>Estrategias Ofensivas.</b> |           | <b>Estrategias de Reorientación.</b>   |    |
| <b>O1</b>     | Crecimiento del mercado automotriz: Aumento de la demanda de los servicios automotrices.   | 9  |                               |           |  |    |
| <b>O2</b>     | Expansión a nuevos mercados: Posibilidad de atender a otras ciudades o regiones.   | 9  |                               |           |  |    |
| <b>O3</b>     | Incorporación de nuevas tecnologías: Implementación de herramientas digitales para mejorar la eficiencia y la experiencia del cliente. | 9  |                               |           |  |    |
| <b>O4</b>     | Desarrollo de alianzas estratégicas: Colaboración con otras empresas para ampliar la oferta de servicios o acceder nuevos mercados.    | 10   |                               |           |  |    |
| <b>O5</b>     | Mayor inversión en marketing: Fortalecer la presencia de la marca y atraer nuevos clientes.  | 9  |                               |           |  |    |

| Amenazas |   |    | Estrategias Defensivas. | Estrategias de Supervivencia. |
|----------|---|----|-------------------------|-------------------------------|
| A1       | Competencia: Presencia de otros talleres automotrices en el mercado.  | 10 |                         |                               |
| A2       | Cambios en las tecnologías automotrices: Necesidad de mantenerse actualizado para atender vehículos con nuevas tecnologías. | 9  |                         |                               |
| A3       | Crisis económicas: disminución de la demanda de servicios en caso de recesiones.  | 9  |                         |                               |
| A4       | Variaciones en los precios de los insumos: Afecta la rentabilidad del negocio.  | 9  |                         |                               |
| A5       | Regulaciones gubernamentales: Cambios en las leyes, normas u ordenanzas que afecten el funcionamiento del taller.           | 9  |                         |                               |

En la Tabla 3 se observa la matriz de análisis numérico del FODA que es una evolución de la matriz tradicional. En lugar de utilizar descripciones cualitativas, asigna valores numéricos a cada factor, lo que permite realizar un análisis más objetivo y cuantitativo, con esta es aquí donde se tendrá la información para plantear las estrategias de Expert Automotive Corp.

**Tabla 3.** Matriz de análisis numérico del FODA.

|    | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| O1 | 18 | 19 | 18 | 18 | 18 | 19 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| O2 | 18 | 19 | 18 | 18 | 18 | 19 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| O3 | 18 | 19 | 18 | 18 | 18 | 19 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| O4 | 19 | 20 | 19 | 19 | 19 | 20 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| O5 | 18 | 19 | 18 | 18 | 18 | 19 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| A1 | 19 | 20 | 19 | 19 | 19 | 20 | 19 | 19 | 19 | 19 |

|    | <b>F1</b> | <b>F2</b> | <b>F3</b> | <b>F4</b> | <b>F5</b> | <b>D1</b> | <b>D2</b> | <b>D3</b> | <b>D4</b> | <b>D5</b> |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A2 | 18        | 19        | 18        | 18        | 18        | 19        | 18        | 18        | 18        | 18        |
| A3 | 18        | 19        | 18        | 18        | 18        | 19        | 18        | 18        | 18        | 18        |
| A4 | 18        | 19        | 18        | 18        | 18        | 19        | 18        | 18        | 18        | 18        |
| A5 | 18        | 19        | 18        | 18        | 18        | 19        | 18        | 18        | 18        | 18        |

En la Tabla 4 se tiene una Matriz de Estrategias, también conocida como Matriz de Posicionamiento de Expert Automotive Corp. se presenta las 4 estrategias que la empresa, en su momento dado, debe aplicar, todo esto de acuerdo con el análisis interno realizado, es decir el FODA.

Se tiene estrategias defensivas, de reorientación, defensivas y de sobrevivencia todas estas con la finalidad de establecer un plan de acción para alcanzar un objetivo propuesto.

### **Estrategias de Expert Automotive Corp.**

#### **a. Estrategia Ofensiva**

Descripción. - La estrategia es identificar las necesidades del mercado, ampliar la oferta de servicios, mantenimiento y reparación para todo tipo de vehículos, brindar servicios especializados, servicios complementarios, contar con Tecnología de vanguardia y atención al cliente excepcional combinando con identificar socios potenciales, establecer objetivos de la alianza, negociar acuerdos de colaboración y gestionar las relaciones estratégicas.

- Indicador. - Número de alianzas.

- Objetivo. - Crecimiento del 40 % en tener nuevas alianzas.
- Acciones. - Capacitar al personal para manejo trato con cliente y mejora en procesos de reparación, incluyendo calidad, publicar en marketing digital.
- Beneficio. - Subir facturación, satisfacción al cliente y alianzas estratégicas.

#### b. **Estrategia Reorientación**

Descripción. - Esta estrategia propone aprovechar las fortalezas de la empresa sabiendo que es pequeña, aprovechando la agilidad, la especialización y la innovación, para superar las limitaciones de tamaño mediante la colaboración estratégica con otras empresas. Identificar socios estratégicos, establecer relaciones sólidas, aprovechar las ventajas comparativas, compartir recursos y conocimientos, ampliar el alcance y la oferta de servicios, reducir costos y riesgos y fortalecer la competitividad.

- Indicador. - Porcentaje de facturación.
- Objetivo. - Crecimiento del 20 % en fortalecer la empresa.
- Acciones. - Capacitar al personal y reorientación de decisiones estratégicas.
- Beneficio. - Elevar facturación.

#### c. **Estrategia Defensiva**

Descripción. - Esta estrategia defensiva permite al taller automotriz mantener su posición en el mercado y fidelizar a sus clientes, como pilares de esta estrategia se tiene la diferenciación, ser eficientes operativamente, monitorear el mercado y adaptarse al

entorno. Esta ayudara a Expert Automotive Corp. a mantener su posición en el mercado altamente competitivo, fidelizar a sus clientes y lograr un crecimiento sostenible a largo plazo. La diferenciación, la fidelización de clientes, la eficiencia operativa, el monitoreo y la adaptación son elementos clave para el éxito de esta estrategia.

- Indicador. - Porcentaje de fidelidad en clientes.
- Objetivo. - Crecimiento del 30% de clientes fieles.
- Acciones. - Capacitar al personal y realizar periódicamente análisis interno y externo, interactuar en redes sociales.
- Beneficio. - Elevar facturación.

d. **Estrategia de Supervivencia.**

Descripción. - Se empieza creando Diferenciación respecto a la empresa, especializándose en nichos de mercado, esto permitirá a Expert Automotive Corp., destacarse de la competencia y atraer a clientes que buscan un servicio especializado, ofrecer servicios únicos o diferenciados que no estén disponibles en la competencia, como servicios de diagnóstico avanzados, servicios de restauración de vehículos o servicios de atención personalizada, optimización de recursos, fidelización de clientes, venta de productos adicionales, servicios complementarios, exploración de nuevos mercados.

- Indicador. - Porcentaje de facturación.
- Objetivo. - Sobrellevar crisis socioeconómicas.
- Acciones. - Mantener personal mínimo, interactuar en redes para traer clientes.

- Beneficio. – Superar y Manejar crisis presentada.

## 4.3 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

### 4.3.1 INTRODUCCIÓN

La planeación estratégica es un proceso complejo y multifacético que ha sido definido por diversos autores desde diferentes perspectivas.

Según F. David [6] "La planeación estratégica es el proceso de formular objetivos organizacionales amplios de largo plazo y establecer las estrategias y planes para lograrlos".

I. Chiavenato [7] concibe "La planeación estratégica es un proceso de toma de decisiones que permite a la organización definir su dirección y destino a largo plazo, a través de la formulación, evaluación y selección de estrategias que le permitan alcanzar sus objetivos".

En resumen, la planeación estratégica es un proceso fundamental para el éxito de cualquier organización. Permite a las empresas definir su dirección, anticipar el futuro y tomar decisiones estratégicas que les permitan alcanzar sus objetivos a largo plazo.

Es importante destacar que no existe una única definición de planeación estratégica que sea universalmente aceptada. Cada autor aporta su propia perspectiva y enfoque al tema.

Un plan estratégico bien definido puede ayudar a Expert Automotive Corp. a identificar oportunidades de mercado y desarrollar estrategias para aprovecharlas, el taller puede aumentar sus ingresos y reducir sus costos, a comprender las necesidades y expectativas de los clientes, el taller puede desarrollar estrategias para mejorar la calidad de sus servicios y la experiencia del cliente, a diferenciarse de la competencia, el taller puede atraer a más clientes y fidelizarlos y anticipar los cambios del mercado y las tendencias de la industria, el taller puede adaptarse y prosperar en un entorno cambiante.

### 4.3.2 FILOSOFÍA EMPRESARIAL

La filosofía empresarial para un taller automotriz debe ser un conjunto de principios y valores que guíen las acciones de la organización y la posicionen como un referente de calidad, confianza y excelencia en la industria automotriz.

#### VISIÓN

**Ser el taller automotriz líder en Cuenca, reconocido por la excelencia en el servicio, la innovación tecnológica y el compromiso con la satisfacción del cliente.**

**Liderazgo:** Expert Automotive Corp. se posiciona como el referente en el mercado automotriz de Cuenca, destacándose por su calidad y diferenciación.

**Excelencia en el servicio:** La empresa se compromete a brindar una experiencia excepcional a sus clientes, superando sus expectativas y estableciendo relaciones duraderas.

**Innovación tecnológica:** Expert Automotive Corp. se mantiene a la vanguardia en la adopción de nuevas tecnologías para optimizar sus procesos, ofrecer servicios especializados y atender las necesidades de vehículos modernos.

**Compromiso con la satisfacción del cliente:** La empresa centra su atención en las necesidades y expectativas de sus clientes, buscando superarlas consistentemente y generar valor a largo plazo.

## MISIÓN

**Brindar soluciones integrales de mantenimiento y reparación automotriz, con un enfoque en la calidad, la innovación y la satisfacción del cliente, contribuyendo al bienestar y la movilidad segura de las personas en Cuenca.**

**Soluciones integrales:** Expert Automotive Corp. ofrece una amplia gama de servicios para cubrir todas las necesidades de mantenimiento y reparación automotriz de sus clientes.

**Calidad:** La empresa se compromete a brindar un servicio de alta calidad, utilizando repuestos genuinos, técnicas avanzadas y personal altamente calificado.

**Innovación:** Expert Automotive Corp. se mantiene a la vanguardia en la adopción de nuevas tecnologías para optimizar sus procesos, ofrecer servicios especializados y atender las necesidades de vehículos modernos.

**Satisfacción del cliente:** La empresa centra su atención en las necesidades y expectativas de sus clientes, buscando superarlas consistentemente y generar valor a largo plazo.

**Contribución al bienestar:** Expert Automotive Corp. reconoce el papel fundamental que juegan los vehículos en la vida de las personas y se compromete a contribuir al bienestar y la movilidad segura de la comunidad.

## VALORES EMPRESARIALES

- Responsabilidad.
- Puntualidad.
- Honestidad.
- Orden.
- Limpieza.

### 4.4 INDICADORES CLAVES

En la tabla 4 se revisará los indicadores clave por autor, estos también son conocidos como KPIs (Key Performance Indicators), son métricas cuantificables que se utilizan para medir el desempeño de Expert Automotive Corp., en relación con los objetivos estratégicos.

De esta Tabla 4 de indicadores clave se seleccionará los mejor puntuados para la implementación del panel de control digital para controlar la productividad de la empresa.

**Tabla 4.** Análisis de Indicadores

| <b>Autor</b>   | <b>KPI</b>                                  | <b>Descripción</b>   | <b>Medible</b> | <b>Alcanzable</b> | <b>Relevante</b> | <b>Oportuno</b> | <b>Puntaje</b> |
|--|---|--|----------------|-------------------|------------------|-----------------|----------------|
| F. Herrero [8]<br>J. J. Murphy [9],<br>F. J. Mulford y S. R. Harrison [10] | EBITDA.                                     | Utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización.                             | 5              | 5                 | 5                | 5               | 20             |
| F. Herrero [11]<br>J. J. Murphy [12]                                       | Rentabilidad sobre Ventas ROS.              | Rentabilidad sobre Ventas.   | 5              | 5                 | 5                | 5               | 20             |
| R. A. Castillo [13]  | ROI.  | Mide el retorno de la inversión.   | 5              | 5                 | 3                | 2               | 15             |
| R. A. Castillo [13]  | Tasa Interna de Retorno (TIR).              | Mide la rentabilidad de una inversión.   | 5              | 4                 | 3                | 2               | 14             |
| A. Romo [14]<br>J. A. Durán [15]<br>A. Robinson [16]<br>I. Castillo [17]   | Satisfacción del cliente.                   | Mide el nivel de satisfacción de los clientes con el servicio que reciben en el taller.          | 5              | 5                 | 5                | 5               | 20             |
| A. Robinson [16]   | Índice de retención de clientes.            | Mide el porcentaje de clientes que regresan al taller para futuras reparaciones.                 | 5              | 5                 | 5                | 5               | 20             |
| I. Castillo [17]   | Promedio de horas facturables por vehículo. | mide la cantidad promedio de horas que se facturan por cada vehículo que se repara en el taller. | 3              | 4                 | 4                | 4               | 15             |
| A. Romo [14]   | Promedio de horas facturables por vehículo. | Mide la cantidad promedio de horas que se facturan por cada vehículo que se repara en el taller. | 3              | 4                 | 4                | 4               | 15             |
| A. Robinson [16]   | Promedio de horas facturables por vehículo. | Mide la cantidad promedio de horas que se facturan por cada vehículo que se repara en el taller. | 3              | 4                 | 4                | 4               | 15             |

| <b>Autor</b>     | <b>KPI</b>                              | <b>Descripción</b>   | <b>Medible</b> | <b>Alcanzable</b> | <b>Relevante</b> | <b>Oportuno</b> | <b>Puntaje</b> |
|------------------|---|--|----------------|-------------------|------------------|-----------------|----------------|
| I. Castillo [17] | Rentabilidad por hora.                  | mide la cantidad de dinero que el taller gana por hora de trabajo.               | 4              | 4                 | 3                | 3               | 14             |
| A. Robinson [16] | Rentabilidad por hora.                  | Mide la cantidad de dinero que el taller gana por hora de trabajo.               | 4              | 4                 | 3                | 3               | 14             |
| J. A. Durán [15] | Calidad del trabajo.                    | Mide el nivel de calidad del trabajo que se produce.                             | 3              | 3                 | 4                | 4               | 14             |
| A. Romo [14]     | Eficiencia del proceso de reparación.   | Mide el tiempo que se tarda en reparar un vehículo.                              | 5              | 5                 | 5                | 5               | 20             |
| I. Castillo [17] | Eficiencia del proceso de reparación.   | Mide el tiempo que se tarda en reparar un vehículo.                              | 5              | 5                 | 5                | 5               | 20             |
| A. Robinson [16] | Eficiencia del proceso de reparación.   | Mide el tiempo que se tarda en reparar un vehículo.                              | 5              | 5                 | 5                | 5               | 20             |
| J. A. Durán [15] | Tasa de finalización de tareas.         | Mide el porcentaje de tareas que se completan a tiempo y dentro del presupuesto. | 3              | 3                 | 3                | 3               | 12             |
| A. Romo [14]     | Tasa de utilización de la mano de obra. | Mide el porcentaje de tiempo que los mecánicos están trabajando en vehículos.    | 3              | 3                 | 3                | 3               | 12             |
| A. Robinson [16] | Tasa de utilización de la mano de obra. | Mide el porcentaje de tiempo que los mecánicos están trabajando en vehículos.    | 3              | 3                 | 3                | 3               | 12             |
| I. Castillo [17] | Tasa de utilización de la mano de obra. | mide el porcentaje de tiempo que los mecánicos están trabajando en vehículos.    | 3              | 3                 | 3                | 3               | 12             |

## 4.5 SELECCIÓN DE INDICADORES PARA EXPERT AUTOMOTIVE CORP.

En la Tabla 5 se visualiza la selección de los KPIs para Expert Automotive Corp. se basó en un análisis profundo de las necesidades específicas del negocio y los objetivos estratégicos que se busca alcanzar.

Los KPIs seleccionados se enfocan en medir aspectos que impactan directamente en la eficiencia y el desempeño del centro de servicios automotrices, teniendo en cuenta el tiempo promedio de reparación, la tasa de utilización de la capacidad, la Satisfacción del Cliente y la Rentabilidad.

Los KPIs seleccionados están alineados con los objetivos estratégicos de Expert Automotive Corp., como mejorar la eficiencia operativa, aumentar la satisfacción del cliente y maximizar la rentabilidad. Al medir estos indicadores, la empresa puede evaluar su progreso hacia el logro de sus objetivos.

Se seleccionaron KPIs para los cuales se dispone de datos confiables y accesibles, provenientes de diferentes fuentes dentro del centro de servicios. Esto permite un seguimiento preciso y oportuno del desempeño.

Los KPIs seleccionados son fáciles de comprender e interpretar por parte de los usuarios del panel de control digital, tanto gerentes como personal operativo. Esto facilita la toma de decisiones informadas y la comunicación efectiva dentro de la organización.

Los KPIs seleccionados proporcionan información valiosa para la toma de decisiones estratégicas y operativas. Al analizar estos indicadores, la empresa puede identificar áreas de mejora, optimizar procesos, asignar recursos de manera eficiente y tomar medidas para mejorar la productividad y el desempeño general.

La selección de KPIs para Expert Automotive Corp. se realizó de manera cuidadosa y estratégica, considerando la relevancia para la productividad, la alineación con los objetivos estratégicos, la disponibilidad de datos, la facilidad de interpretación y el impacto en la toma de decisiones. Al implementar y monitorear estos KPIs de manera efectiva, la empresa puede alcanzar sus objetivos de mejorar la eficiencia, la satisfacción del cliente y la rentabilidad a largo plazo.

**Tabla 5.** Selección de Indicadores por mayor puntaje

| KPI                                  | Descripción   | Medible | Alcanzable | Relevante | Oportuno | Puntaje |
|--------------------------------------|---|---------|------------|-----------|----------|---------|
| Satisfacción del cliente             | Mide el nivel de satisfacción de los clientes con el servicio que reciben en el taller. | 5       | 5          | 5         | 5        | 20      |
| Índice de retención de clientes      | Mide el porcentaje de clientes que regresan al taller para futuras reparaciones.        | 5       | 5          | 5         | 5        | 20      |
| Eficiencia del proceso de reparación | Mide el tiempo que se tarda en reparar un vehículo.                                     | 5       | 5          | 5         | 5        | 20      |
| EBITDA                               | Utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización.                    | 5       | 5          | 5         | 5        | 20      |
| Rentabilidad sobre Ventas            | Rentabilidad sobre Ventas.  | 5       | 5          | 5         | 5        | 20      |

# 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## 5.1 INTRODUCCIÓN

Según O. M. Yigitbasioglu and O. Velcu [18], un tablero puede considerarse como un sistema de apoyo a la toma de decisiones basado en datos, que proporciona información en un formato particular al tomador de decisiones. Por lo tanto, los paneles deben evaluarse según sus características de diseño y la forma en que los usuarios interactúan con ellos para tomar decisiones.

Según W. Atikno, I. Setiawan, and D. A. Taufik [19], últimamente se está desarrollando muy rápidamente una herramienta de medición del rendimiento denominada Indicadores Clave de Rendimiento (KPI). Los KPI tienen un significado muy importante para una empresa. Los KPI son herramientas o instrumentos de gestión que permiten seguir, controlar y garantizar el rendimiento deseado de una actividad o proceso.

Según O. Bounou, A. El Barkany, and A. El Biyaali [20], un sistema de gestión del mantenimiento correctamente implantado repercute a diferentes niveles: infraestructura, recursos (humanos y materiales), gestión (piezas de repuesto, inventario) y seguridad, así como en los criterios de competitividad, calidad, precio, plazo, flexibilidad, servicio y reputación. El mantenimiento se define como el conjunto de acciones que permiten mantener o restablecer un bien en un estado determinado o en condiciones de prestar un servicio específico. El mantenimiento correctivo es muy costoso porque provoca tiempos de máquina innecesarios. La no disponibilidad de las piezas de recambio deseadas para la intervención de mantenimiento provoca una

prolongación del tiempo de inactividad de la instalación. Por el contrario, un stock excesivo de repuestos confina capital y provoca un enorme coste de propiedad.

La frecuencia de uso de estos indicadores puede variar según tu negocio y tus objetivos. Sin embargo, es recomendable revisarlos regularmente, al menos de forma trimestral o anual, para evaluar el progreso y tomar decisiones informadas.

Un anticipado diagnóstico del negocio dará tiempo suficiente para realizar acciones correctivas que mejorarán la rentabilidad y ayudará a saber con mayor certeza qué medidas implementadas estás haciendo y que están contribuyendo en mejorar la escalabilidad de la empresa.

Además, estas acciones pueden ser complementados con estrategias que optimicen directamente tu rentabilidad.

El panel de control permite a los usuarios acceder a información crítica en tiempo real, facilitando la detección de tendencias en las ventas, la producción, el inventario y otros indicadores clave.

Al tener acceso a información actualizada sobre el estado de las operaciones, los gerentes y supervisores pudieron tomar decisiones más rápidas y efectivas para resolver problemas y optimizar procesos.

La identificación de cuellos de botella e ineficiencias permitió implementar medidas correctivas que mejoraron la eficiencia en la producción, la logística y la atención al cliente.

El panel de control facilitó la comunicación entre los diferentes departamentos, permitiendo una mejor coordinación de esfuerzos y una visión holística del negocio.

## 5.2 DEFINICIÓN DE KPI SELECCIONADOS

Los Indicadores Clave de Desempeño (KPI) son métricas cuantificables que nos permiten medir el progreso hacia nuestros objetivos específicos. Elegir los KPI correctos es crucial para enfocar el esfuerzo y tomar decisiones informadas.

En este caso se seleccionó KPIs para el escenario de Expert Automotive Corp. sabiendo que atiende a todo tipo de vehículos y segmento de clientes, de esta manera se analizará su productividad misma que se reflejará en KPIs de rentabilidad en tiempo real.

Los KPI de productividad se enfocan en la eficiencia y la capacidad de la empresa para producir bienes o servicios con los recursos disponibles. Miden aspectos como la cantidad de unidades producidas por hora, el tiempo promedio de atención al cliente o la tasa de utilización de la capacidad.

Mientras que los KPI de rentabilidad se enfocan en la capacidad de la empresa para generar ganancias y beneficios económicos. Miden aspectos como el margen de beneficio, el ROI (retorno de la inversión) o la utilidad neta.

Entonces se puede decir que una mayor productividad puede conducir a una mayor rentabilidad, pero también una mayor productividad no siempre se traduce en

una mayor rentabilidad, es aquí donde se puede apreciar la importancia de interrelacionan estos dos tipos de KPIs para un mejor análisis y toma de daciones.

### 5.2.1 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Según M. R. Porter, M. E., & Kramer [21] "La satisfacción al cliente no es solo responsabilidad del departamento de atención al cliente, sino que debe ser un enfoque integral de toda la organización para crear una cultura centrada en el cliente y mejorar la productividad en todos los niveles".

La satisfacción al cliente en se refiere al nivel de cumplimiento de las expectativas y necesidades por lo que acuden Expert Automotive Corp., para recibir servicios de mantenimiento o reparación de sus vehículos. Un cliente satisfecho es aquel que ha tenido una experiencia positiva en Expert Automotive Corp., percibiendo que ha recibido un servicio de calidad, eficiente y a un precio razonable.

Una buena reputación por la satisfacción del cliente puede atraer a nuevos clientes y mejorar la imagen de Expert Automotive Corp. en el mercado, conduciendo a un aumento de las ventas y la rentabilidad a largo plazo.

Los clientes esperan que el servicio recibido sea de alta calidad, que se realicen las reparaciones correctamente y que se utilicen piezas de repuesto de calidad, valoran la rapidez y la eficiencia en el servicio, evitando tiempos de espera excesivos y cumpliendo con los plazos prometidos, además esperan que el precio del servicio sea justo y razonable, y que se les informe claramente de los costos antes de realizar cualquier trabajo, los consumidores valoran una buena atención al cliente, que se les trate con

amabilidad y respeto, y que se les mantenga informados sobre el progreso de las reparaciones, una buena comunicación con el cliente es esencial para generar confianza y satisfacción. Siempre se debe explicar claramente los problemas del vehículo, las opciones de reparación disponibles y los costos involucrados.

#### **a. Cálculo de la satisfacción al cliente en un taller automotriz**

Con un instrumento de satisfacción, se puede medir la percepción de la satisfacción del cliente después de cada servicio, ya sea de forma presencial, telefónica o en línea. Las encuestas pueden incluir preguntas sobre la calidad del servicio, la eficiencia, el precio, la atención al cliente y la comunicación.

El indicador NPS (Net Promoter Score) es una métrica utilizada para medir la lealtad de los clientes hacia una empresa o marca. Se calcula a partir de una encuesta sencilla que permite conocer la probabilidad de que un cliente recomiende la empresa a otras personas.

La fórmula para calcular Net Promoter Score (NPS) es bastante simple:

$$\text{NPS} = \text{Porcentaje de Promotores} - \text{Porcentaje Detractores}.$$

El porcentaje de promotores: este es el porcentaje de encuestados que respondieron 9 o 10 en una escala de 0 a 10. Estos son sus clientes y promotores más leales.

El porcentaje Detractores: Es el porcentaje de encuestados que respondieron de 0 a 6 en la misma escala. Estos son sus clientes insatisfechos que podrían difundir el boca a boca negativo.

A continuación, en el Anexo 5 se indica la estructura de la encuesta realizada a los clientes de Expert Automotive Corp.

Es importante mantener la encuesta breve y concisa para fomentar una alta tasa de respuesta.

Se debe garantizar la confidencialidad de las respuestas de los clientes.

Los resultados de la encuesta deben ser analizados cuidadosamente para identificar áreas de mejora y tomar las medidas necesarias.

**b. Consideraciones para la implementación:**

La encuesta se puede distribuir a través de diferentes canales, como correo electrónico, SMS, redes sociales o directamente en el taller siempre respetando la ley sobre el tratamiento de datos personales.

**c. Beneficios de implementar una encuesta NPS:**

Mide la lealtad del cliente: El NPS proporciona una métrica simple y directa para evaluar la lealtad del cliente y su disposición para recomendar la empresa a otros.

Identifica áreas de mejora: Los comentarios de los clientes pueden revelar áreas específicas en las que la empresa puede mejorar sus productos o servicios.

Fortalece la relación con el cliente: Al demostrar que se valora la opinión del cliente, la empresa puede fortalecer su relación con ellos y fomentar la fidelidad a largo plazo.

Mejora la reputación de la marca: Un NPS alto puede mejorar la reputación de la marca y atraer a nuevos clientes.

## 5.2.2 INDICIE DE RETENCIÓN DE CLIENTES

El Índice de Retención de Clientes (CRR) es una métrica crucial para medir la capacidad de una empresa para mantener a sus clientes existentes. Un CRR alto indica que la empresa está haciendo un buen trabajo para satisfacer a sus clientes y fomentar la lealtad, lo que conduce a un mayor crecimiento y rentabilidad a largo plazo.

### a. Pasos para implementar el CRR en Expert Automotive Corp.:

- **Definir el período de tiempo:**

Establecer un período de tiempo específico para evaluar la tasa de retención, como un mes, un trimestre o un año. Esto permitirá comparar el rendimiento de manera consistente a lo largo del tiempo.

- **Identificar a los clientes:**

Determinar qué clientes se incluirán en el cálculo del CRR. Esto puede incluir clientes activos, clientes que han realizado una compra en el período de tiempo definido, o todos los clientes en la base de datos de la empresa.

- **Calcular el CRR:**

Utilizar la siguiente fórmula para calcular el CRR:

$$\text{CRR} = ((\text{Clientes al final del período} - \text{Nuevos clientes adquiridos durante el período}) / \text{Clientes al inicio del período}) \times 100.$$

- **Analizar los resultados:**

Comparar el CRR con períodos anteriores para identificar tendencias.

Segmentar el CRR por diferentes grupos de clientes, como tipo de cliente, región o canal de adquisición, para identificar áreas de mejora.

Establecer objetivos para mejorar el CRR a lo largo del tiempo.

- **Implementar estrategias para mejorar el CRR:**

Desarrollar e implementar estrategias para mejorar la experiencia del cliente, aumentar la satisfacción y fomentar la lealtad.

Ofrecer programas de fidelización, descuentos o beneficios exclusivos a los clientes existentes.

Brindar un excelente servicio al cliente, incluyendo una atención rápida y receptiva a las inquietudes de los clientes.

Solicitar comentarios a los clientes y utilizarlos para mejorar los productos o servicios.

- **Monitorear y medir el progreso:**

Continuar calculando el CRR de forma regular y monitorear el progreso hacia los objetivos establecidos.

Realizar ajustes en las estrategias según sea necesario para optimizar el impacto y mejorar el CRR.

**b. Herramientas para la implementación del CRR:**

Software de CRM: La mayoría del software de CRM (Customer Relationship Management) tienen la capacidad de calcular el CRR y proporcionar informes sobre la retención de clientes.

Hojas de cálculo: También se puede calcular el CRR manualmente utilizando hojas de cálculo como Microsoft Excel o Google Sheets, en la tabla 6 se muestran ventajas y desventajas de estas hojas de calcula.

**Tabla 6.** Ventajas y desventajas de Microsoft Excel y Google Sheets.

|             | <b>Microsoft Excel</b>  | <b>Google Sheets</b>  |
|-------------|---|---|
| Ventajas    | Funcionalidad avanzada.<br>Macros y VBA.<br>Gran cantidad de complementos.<br>Integración con otras herramientas de Microsoft Office. | Gratuito.<br>Colaboración en tiempo real.<br>Almacenamiento en la nube.<br>Integración con otras aplicaciones de Google |
| Desventajas | Costo por suscripción.<br>Instalación en una computadora local.   | Funcionalidad limitada.<br>Dependencia de la conexión a Internet.<br>Limitaciones en el tamaño de los archivos.         |

**Herramientas de análisis de datos:** Existen herramientas de análisis de datos mucho más avanzadas mismas que pueden proporcionar información más profunda sobre la retención de clientes y otros indicadores clave de rendimiento, tales como HubSpot, Salesforce, Agile CRM entre otros.

Se puede concluir que la implementación del Índice de Retención de Clientes (CRR) en Expert Automotive Corp. puede ser una herramienta valiosa para mejorar la comprensión de la empresa sobre la lealtad del cliente y tomar decisiones estratégicas que impulsen el crecimiento y la rentabilidad a largo plazo. Al enfocarse en mejorar la experiencia del cliente y fomentar la retención, Expert Automotive Corp. puede fortalecer su posición en el mercado y construir un negocio sostenible y exitoso.

### 5.2.3 EFICIENCIA DEL PROCESO DE REPARACIÓN

El KPI Eficiencia del proceso de reparación mide la capacidad del taller para completar las reparaciones de manera rápida y efectiva, utilizando los recursos disponibles de manera óptima.

Este KPI evalúa la velocidad y la calidad con que se realizan las reparaciones en el taller. Un taller eficiente puede completar las reparaciones en un tiempo razonable, minimizando los retrasos y cumpliendo con los plazos acordados con los clientes.

Además, debe hacerlo manteniendo un alto nivel de calidad en las reparaciones, evitando errores o defectos que obliguen a repetir el trabajo.

#### **a. Cálculo de KPIs**

- **Tiempo promedio de reparación:**

Mide el tiempo promedio que tarda el taller en completar una reparación.

Fórmula:

Tiempo promedio de reparación = (Suma del tiempo total de reparación de todas las reparaciones en un período determinado) / (Número total de reparaciones completadas en ese período).

#### **b. Interpretación de los resultados:**

Un tiempo promedio de reparación bajo indica un proceso de reparación eficiente.

Un tiempo promedio de reparación alto indica que el proceso de reparación puede ser ineficiente.

El KPI Eficiencia del proceso de reparación es una herramienta valiosa para evaluar el desempeño del taller y detectar áreas de mejora. Al analizar este indicador y tomar medidas para optimizar el proceso de reparación, el taller puede mejorar su productividad, reducir costos y aumentar la satisfacción del cliente.

## 5.2.4 EBITDA (EARNINGS BEFORE INTEREST, TAXES, DEPRECIATION, AND AMORTIZATION)

El EBITDA es un indicador financiero que mide la rentabilidad de una empresa antes de considerar gastos financieros, impuestos, depreciación y amortización. En español, se traduce como "Beneficios antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización".

### a. Cálculo

El cálculo del EBITDA se obtiene a partir del Beneficio de Explotación (EBIT) de la empresa, sumándole las depreciaciones y amortizaciones:

$$\text{EBITDA} = \text{EBIT} + \text{Depreciaciones} + \text{Amortizaciones.}$$

El EBITDA ofrece una visión de la capacidad de generación de caja de una empresa a partir de sus operaciones principales. Es decir, muestra cuánto dinero gana la empresa antes de pagar impuestos, intereses y antes de que sus activos se deterioren con el tiempo.

Permite comparar empresas del mismo sector, ya que elimina la influencia de diferentes estructuras de capital, políticas fiscales y métodos de depreciación, brinda una idea de la capacidad de una empresa para generar ganancias a partir de sus actividades principales, sin la influencia de factores externos, además es utilizado por analistas e inversores para valorar empresas, especialmente en fusiones y adquisiciones.

## 5.2.5 RENTABILIDAD SOBRE VENTAS, ROS (RETURN ON SALES)

El indicador Rentabilidad sobre Ventas (ROS), se lo conoce como Return on Sales (ROS en inglés), es una métrica financiera fundamental que mide la eficiencia con la que una empresa genera ganancias a partir de sus ventas. En otras palabras, indica qué porcentaje de cada dólar de ventas se convierte en beneficio neto para la empresa.

### a. Cálculo de la Rentabilidad sobre ventas

$ROS = (EBIT / Ventas Netas) \times 100\%$ .

ROS alto: Indica que la empresa es eficiente en la conversión de sus ventas en ganancias. Un ROS alto sugiere que la empresa tiene un buen control de sus costos y gastos, y que está generando un margen de beneficio saludable.

ROS bajo: Indica que la empresa no es eficiente en la conversión de sus ventas en ganancias. Un ROS bajo puede ser una señal de que la empresa tiene altos costos y gastos, o que sus precios de venta son demasiado bajos.

ROS negativo: Indica que la empresa está perdiendo dinero en sus operaciones. Un ROS negativo es una señal preocupante que requiere atención inmediata.

Los márgenes de beneficio, que se miden como la diferencia entre el precio de venta de un producto o servicio y su costo de producción, tienen un impacto directo en el ROS. Una empresa con márgenes de beneficio altos tendrá un ROS más alto que una empresa con márgenes de beneficio bajos.

La eficiencia operativa, que se refiere a la capacidad de una empresa para producir bienes o servicios con el menor costo posible, también influye en el ROS. Una empresa que opera de manera eficiente tendrá un ROS más alto que una empresa que opera de manera ineficiente.

La estructura de costos de una empresa, que incluye los costos fijos y variables, también afecta el ROS. Una empresa con una estructura de costos baja tendrá un ROS más alto que una empresa con una estructura de costos alta.

Los precios de venta de los productos o servicios de una empresa también pueden afectar el ROS. Una empresa que puede cobrar precios altos tendrá un ROS más alto que una empresa que se ve obligada a mantener precios bajos.

El ROS se utiliza para evaluar la rentabilidad de una empresa y compararla con otras empresas en el mismo sector o industria.

Un ROS bajo puede ser una señal de que la empresa necesita mejorar su eficiencia operativa, reducir sus costos o aumentar sus precios de venta.

El ROS puede usarse para tomar decisiones estratégicas sobre inversiones, adquisiciones, expansión o cambios en la estrategia de precios.

El ROS puede usarse para monitorear el desempeño de una empresa a lo largo del tiempo e identificar tendencias.

## 5.3 IMPLEMENTACIÓN DE MÉTRICAS

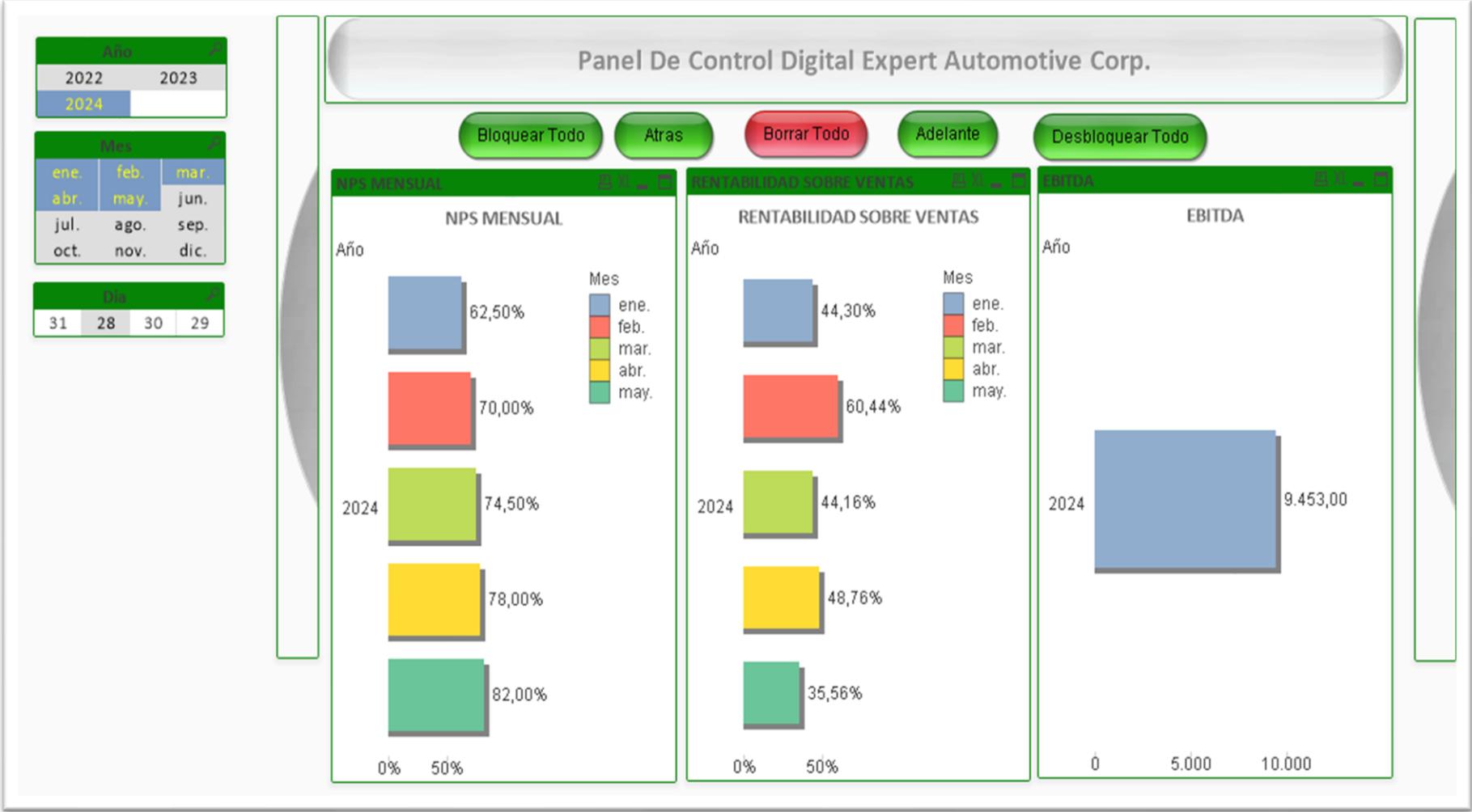
### 5.3.1 INTRODUCCIÓN

La implementación de un panel de control digital brindara a Expert Automotive Corp. una ventaja competitiva significativa, mejorando la toma de decisiones, aumentando la eficiencia operativa y reduciendo costos. Sin embargo, es crucial abordar los desafíos de la selección de KPIs, la integración de datos, el diseño de la interfaz y la capacitación para garantizar una implementación exitosa y un uso efectivo de la herramienta.

### 5.3.2 PANEL DE CONTROL DIGITAL

La ilustración 3 es una captura de pantalla del panel donde se muestra NPS, rentabilidad sobre ventas y EBITDA, en el NPS del mes de enero es de 62,50%, mientras que en febrero sube a 70%, de igual manera marzo sigue creciendo a 74,50%, mientras que con 78% supera los meses anteriores y terminando con mayo en un 82% mientras que ROS se presenta en enero 44,30%, febrero 60,44%, marzo 44,16%, abril con 48,76% y mayo con 35,50% (mayo), mientras que EBITDA acumulado en estos 5 mes llega a \$9,453 USD.

**Ilustración 3.** Presentación de NPS, rentabilidad sobre ventas y EBITDA.



**a. Análisis del NPS:**

El NPS es un indicador clave que mide la lealtad de los clientes y su disposición a recomendar la empresa a otros. Un NPS alto indica que la empresa tiene una base de clientes sólida y comprometida.

En este caso, el NPS ha experimentado un crecimiento constante durante el período analizado, desde el 62,50% en enero hasta el 82% en mayo de 2024.

Este crecimiento positivo sugiere que la empresa está satisfaciendo cada vez más a sus clientes y generando una mayor lealtad.

**b. Análisis de la Rentabilidad sobre Ventas:**

La ROS es un indicador que mide la eficiencia con la que la empresa genera ganancias a partir de sus ventas. Un ROS alto indica que la empresa es rentable y está utilizando sus recursos de manera eficiente.

En este caso, la ROS ha tenido un comportamiento más variado durante el período analizado, se observó un aumento significativo en febrero (60,44%), seguido de una caída en marzo (44,16%) y un repunte en abril (48,76%), sin embargo, el ROS experimentó una notable disminución en mayo (35,50%), todo este análisis ayuda en la toma de decisiones.

**c. Relación entre NPS y ROS:**

Según F. R. Reichheld [22] las empresas con altos niveles de NPS experimentan un mayor crecimiento en los ingresos y la rentabilidad.

Es importante analizar la relación entre el NPS y la ROS para comprender si existe una correlación entre la lealtad del cliente y la rentabilidad de la empresa, **si bien no existe una relación directa y absoluta entre ambas métricas, se observa una tendencia positiva en este caso.**

A medida que el NPS aumenta, la ROS también tiende a aumentar, a excepción de la caída en mayo, en este mes el IVA subió a 15% por lo que podría ser el detonante para un ROS menor, demostrando si la importancia del entorno externo que afecta a la empresa ecuatoriana.

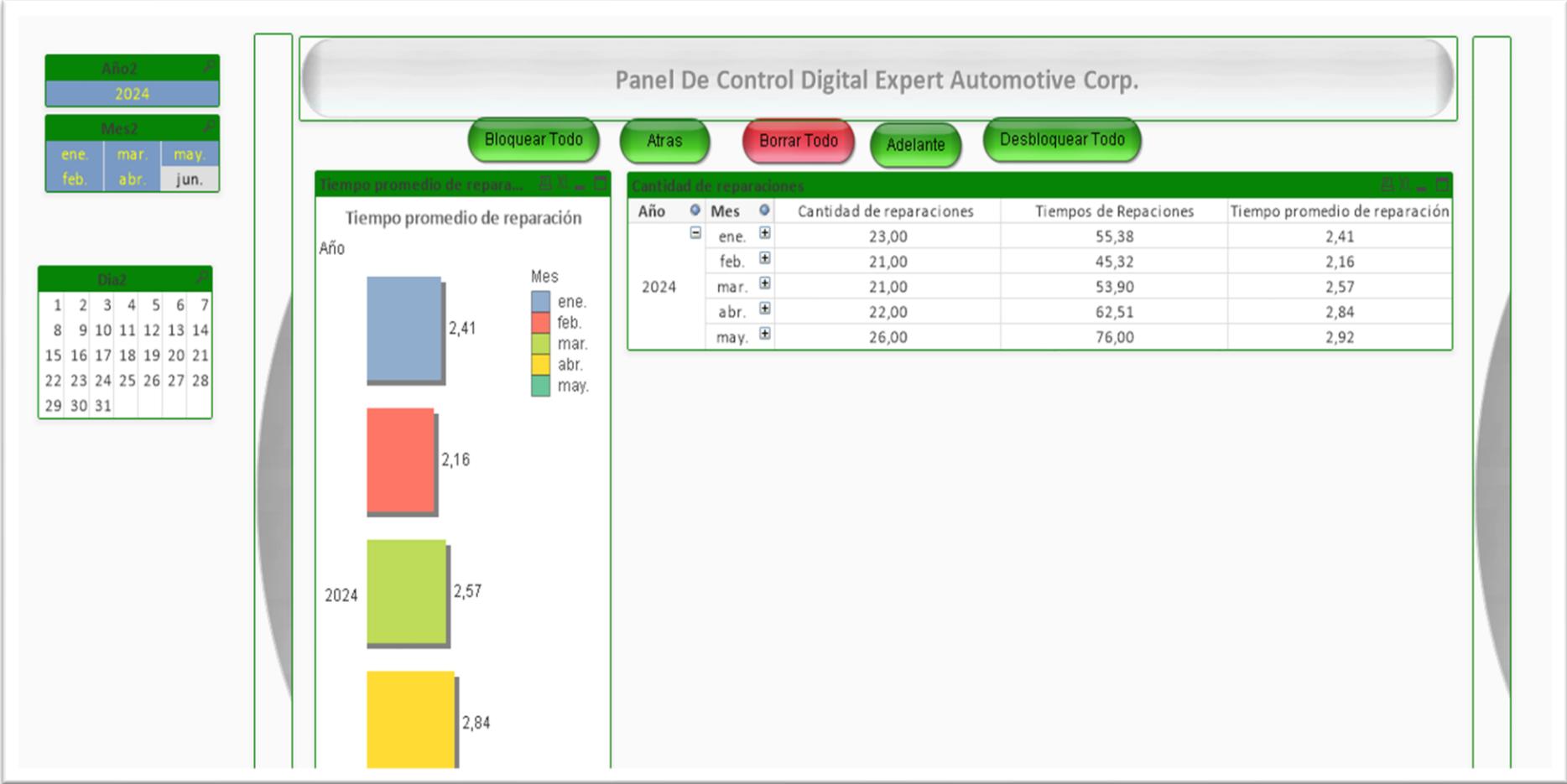
Todo esto sugiere que existe una conexión entre la satisfacción del cliente y la rentabilidad de la empresa.

#### **d. EBITDA:**

El EBITDA es un indicador que mide la rentabilidad de la empresa antes de considerar los gastos financieros, impuestos, depreciación y amortización, en este caso, el EBITDA acumulado de enero a mayo fue de \$9,453 USD se tiene una información adicional sobre la rentabilidad general de la empresa en moneda.

La ilustración 4 es una captura de pantalla del panel donde se muestra NPS, los tiempos promedio de reparación.

**Ilustración 4.** Presentación de tiempo promedio de reparación.



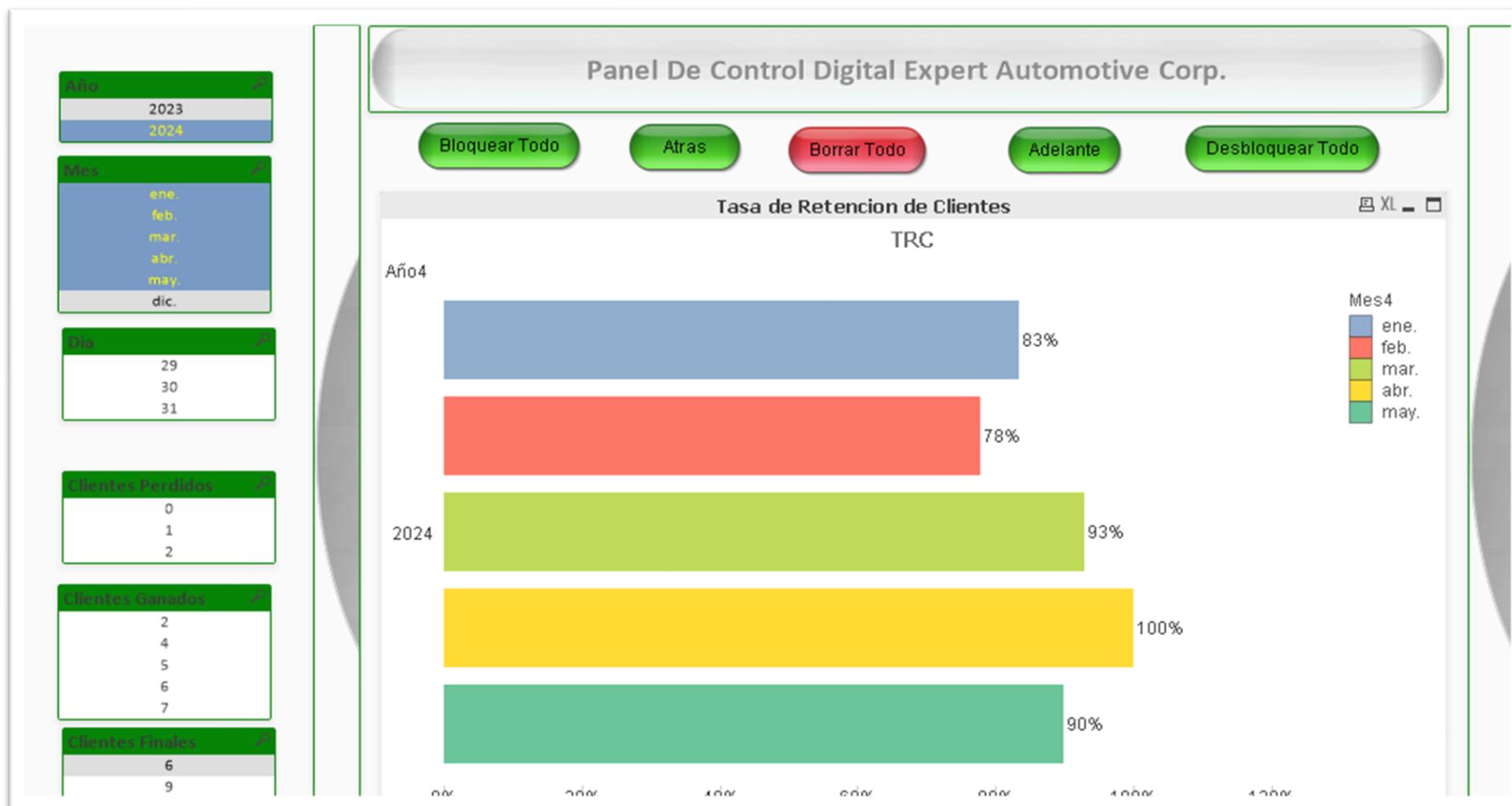
Se observa una tendencia al alza en el tiempo de reparación promedio desde febrero hasta mayo, el tiempo de reparación promedio en mayo (2.92) es un 38% más alto que en febrero (2.16).

Analizando por mes se tiene que en enero (2.41 horas) el tiempo de reparación promedio es el segundo más alto del período analizado, febrero (2.16) el tiempo de reparación promedio es el más bajo del período analizado, mientras que en marzo (2.57) el tiempo de reparación promedio aumenta un 19% en comparación con febrero, en abril (2.84) el tiempo de reparación promedio aumenta un 10% en comparación con marzo y finalmente en mayo (2.92) el tiempo de reparación promedio aumenta un 3% en comparación con abril.

El tiempo de reparación promedio ha aumentado en los últimos meses, es importante investigar las causas de este aumento e implementar medidas para reducirlo además es importante monitorear el tiempo de reparación promedio de manera regular y realizar ajustes en las medidas implementadas si es necesario.

La ilustración 5 es una captura de pantalla del panel donde se muestra el índice de retención de clientes.

Ilustración 5. Presentación de índice de retención de clientes.



El índice de retención de clientes es un indicador clave que mide el porcentaje de clientes que continúan haciendo negocios con una empresa en un período determinado. Un alto índice de retención de clientes indica que la empresa está satisfaciendo las necesidades de sus clientes y construyendo relaciones duraderas con ellos.

Analizando los datos de retención de clientes de Expert Automotive Corp. durante cinco meses: Enero (83%), Febrero (78%), Marzo (93%), Abril (100%) y Mayo (90%) se puede decir que:

La tendencia general del índice de retención de clientes es positiva, con un aumento de enero a marzo, seguido de una leve disminución en abril y mayo, los meses con mayor retención son marzo (93%) y abril (100%) lo que indica que la empresa está haciendo algo bien durante estos meses, en febrero (78%) es el mes con menor retención de clientes, lo que indica que hay un área de oportunidad que la empresa debe abordar, mientras que la mayor variación porcentual se observa entre febrero y marzo, con un aumento de 15 puntos porcentuales.

# 6. CONCLUSIONES

---

## 6.1 INTRODUCCIÓN

La presente tesis abordó la implementación de métricas de desempeño a través de un panel de control digital para evaluar la productividad del centro de servicios automotrices Expert Automotive Corp. El estudio se enfocó en el análisis de los indicadores clave de desempeño (KPIs) seleccionados, el diseño e implementación del panel de control digital, y el impacto de la herramienta en la productividad del centro de servicios.

## 6.2 CONCLUSIONES

La revisión bibliográfica realizada evidencia la diversidad de KPIs utilizados en diversos contextos. Sin embargo, se identificó una necesidad de estandarización y contextualización de estos indicadores para garantizar su efectividad en la medición del desempeño. Además, se destaca la importancia de la alineación de los KPIs con los objetivos estratégicos de Expert Automotive Corp.

Se identificaron y analizaron los KPIs relevantes para evaluar la productividad del centro de servicios, incluyendo el tiempo promedio de reparación, la tasa de utilización de la capacidad, la satisfacción del cliente y la rentabilidad, la selección de los KPI adecuados es fundamental para el éxito de cualquier centro de servicio automotriz. Al monitorear los KPI correctos, Expert Automotive Corp. puede obtener información valiosa sobre el desempeño de su negocio e identificar áreas para la mejora. Los KPI

seleccionados deben estar alineados con los objetivos generales del centro de servicio y deben proporcionar datos mensurables y procesables. Al centrarse en los KPI correctos, Expert Automotive Corp. puede tomar decisiones informadas que conduzcan a una mayor eficiencia, productividad y rentabilidad.

Se diseñó e implementó un panel de control digital intuitivo y fácil de usar, que presenta los KPIs seleccionados en tiempo real, implementar las métricas de desempeño a través de un panel de control en el centro de servicio Expert Automotive Corp. permitirá a la empresa rastrear los indicadores clave de rendimiento (KPI) y obtener información valiosa sobre sus operaciones. Este enfoque basado en datos se puede utilizar para identificar áreas de mejora, optimizar procesos y, en última instancia, mejorar la satisfacción del cliente y la rentabilidad, todo esto llevara a la mejora en la toma de decisiones empresariales.

## 6.3 RECOMENDACIONES

**Monitoreo y evaluación continua:** Se recomienda continuar monitoreando y evaluando el uso del panel de control digital para realizar ajustes y mejoras continuas.

**Ampliación de la cobertura de datos:** Se sugiere integrar datos de nuevas fuentes para enriquecer el análisis y obtener una visión aún más completa de la productividad del centro de servicios.

**Capacitación y entrenamiento:** Se recomienda continuar capacitando a los usuarios en el uso del panel de control digital y en la interpretación de los datos, para maximizar el valor de la herramienta.

# REFERENCIAS

---

- [1] INEC, “Anuario de Estadísticas de Transporte 2022,” 2023.
- [2] INEC, “Análisis sectorial del mercado del sector automotriz en Ecuador,” *Análisis Sect. Automotriz y Autopartes*, pp. 2–3, 2011, [Online]. Available: [http://www.inec.gob.ec/cenec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=231&Itemid=125&lang=es](http://www.inec.gob.ec/cenec/index.php?option=com_content&view=article&id=231&Itemid=125&lang=es)
- [3] BCE, “CUENTAS NACIONALES CORRESPONDIENTES AL CUARTO TRIMESTRE Y PREVISION DE CRECIMIENTO 2024,” 2023.
- [4] G. F. L. Pinto, F. J. G. Silva, R. D. S. G. Campilho, R. B. Casais, A. J. Fernandes, and A. Baptista, “Continuous improvement in maintenance: A case study in the automotive industry involving Lean tools,” *Procedia Manuf.*, vol. 38, no. 2019, pp. 1582–1591, 2019, doi: 10.1016/j.promfg.2020.01.127.
- [5] P. J. Huth, *Strategic Planning for Dummies*. Wiley, 2001.
- [6] F. David, *Strategic management: Concepts and applications*, 14th ed. Upper Saddle River, NJ, 2016.
- [7] I. Chiavenato, *Administración general*. México, D.F: McGraw-Hill, 2007.
- [8] F. Herrero, *Finanzas para no financieros: Conceptos básicos para la toma de decisiones financieras sólidas*, Deusto Edi. 2023.
- [9] J. J. Murphy, *Análisis financiero: Teoría y práctica*. 2020.
- [10] F. J. Mulford y S. R. Harrison, “El efecto del EBITDA sobre la valoración de las empresas: Un estudio empírico,” *Account. Econ.*, 2004.
- [11] F. Herrero, *Finanzas para directivos*. 2023.
- [12] J. J. Murpy, *Análisis financiero para la toma de decisiones*. 2020.
- [13] R. A. Castillo, “Gestión de talleres mecánicos por Ramón A.” Parainfo, Mexico, p. 352, 2012.
- [14] A. Romo, *Taller Automotriz rentable*. Ciudad de Mexico: McGraw-Hill, 2023.
- [15] J. A. Durán, *Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva*. Barelona: Paidós, 2017.
- [16] A. Robinson, *Marketing para talleres automotrices*. Ciudad de México: McGraw-Hill, 2023.
- [17] I. Castillo, *El taller automotriz del siglo XXI*. Ciudad de México: Limusa, 2023.
- [18] O. M. Yigitbasioglu and O. Velcu, “Una revisión de los paneles de control en la gestión del desempeño: implicaciones para el diseño y la investigación.” ELSEVIER, pp. 41–59, 2012. [Online]. Available: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1467089511000443>
- [19] W. Atikno, I. Setiawan, and D. A. Taufik, “Key Performance Indicators Implementation: Literature Review and Development for Performance Measurement,” *IJIEM - Indones. J. Ind. Eng. Manag.*, vol. 2, no. 3, p. 189, 2021, doi: 10.22441/ijiem.v2i3.12067.
- [20] O. Bounou, A. El Barkany, and A. El Biyaali, “Performance Indicators for Spare Parts and Maintenance Management: An Analytical Study,” *J. Eng.*, vol. 2020, pp. 1–22, 2020, doi: 10.1155/2020/2950789.

- [21] M. R. Porter, M. E., & Kramer, *Creating Shared Value: How Businesses Can Make Profit While Benefiting Society*. 2014.
- [22] F. R. Reichheld, *The One Number You Really Need: The Net Promoter Score*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2006.

# ANEXOS

## Anexo 1. Ruc de la Empresa



**Certificado**  
Registro Único de Contribuyentes

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Apellidos y nombres</b><br>MOSQUERA AMBROSI NORMAN ARTURO |  | <b>Número RUC</b><br>0102962065001          |
| <b>Estado</b><br>ACTIVO                                      | <b>Régimen</b><br>RIMPE - NEGOCIO<br>POPULAR | <b>Artesano</b><br>No registra              |
| <b>Fecha de registro</b><br>02/03/2011                       | <b>Fecha de actualización</b><br>19/11/2020  |   |
| <b>Inicio de actividades</b><br>02/03/2011                   | <b>Reinicio de actividades</b><br>16/06/2016 | <b>Cese de actividades</b><br>No registra   |
| <b>Jurisdicción</b><br>ZONA 6 / AZUAY / CUENCA               |  | <b>Obligado a llevar contabilidad</b><br>NO |
| <b>Tipo</b><br>PERSONAS NATURALES                            | <b>Agente de retención</b><br>NO             | <b>Contribuyente especial</b><br>NO         |

### Domicilio tributario

#### Ubicación geográfica

**Provincia:** AZUAY **Cantón:** CUENCA **Parroquia:** YANUNCAY

#### Dirección

**Calle:** MIGUEL DE SERVANTES **Número:** SN **Intersección:** DON BOSCO **Referencia:** JUNTO AL SUPERMAXI

### Medios de contacto

**Celular:** 0993247432 **Email:** norman-arturo@hotmail.com **Teléfono domicilio:** 072821787

### Actividades económicas

- G45200102 - MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: CARROCERÍAS, PARTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: PARABRISAS, VENTANAS, ASIENTOS Y TAPICERÍAS. INCLUYE EL TRATAMIENTO ANTI ÓXIDO, PINTURAS A PISTOLA O BROCHA A LOS VEHÍCULOS Y AUTOMOTORES Y CARGA DE BATERÍAS.
- G45200101 - MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: REPARACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, SISTEMAS DE INYECCIÓN ELÉCTRICOS.
- G45300002 - VENTA AL POR MENOR DE TODO TIPO DE PARTES, COMPONENTES, SUMINISTROS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES COMO: NEUMÁTICOS (LLANTAS), CÁMARAS DE AIRE PARA NEUMÁTICOS (TUBOS). INCLUYE BUJÍAS, BATERÍAS, EQUIPO DE ILUMINACIÓN PARTES Y PIEZAS ELÉCTRICAS.
- G47220101 - VENTA AL POR MENOR DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS (NO DESTINADAS AL CONSUMO EN EL LUGAR DE VENTA) EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS, BOLOS, HELADOS, HIELO, ETCÉTERA.
- G46309401 - VENTA AL POR MAYOR DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS (JUGOS, GASEOSAS, AGUA MINERAL, ETCÉTERA).
- G46599501 - VENTA AL POR MAYOR DE EQUIPO DE SEGURIDAD, INCLUSO PARTES Y PIEZAS Y MATERIALES CONEXOS.

### Establecimientos

#### Abiertos

1

#### Cerrados

0

1/2

www.sri.gob.ec

**Apellidos y nombres**

MOSQUERA AMBROSI NORMAN ARTURO

**Número RUC**

0102962065001

**Obligaciones tributarias**

• 1011 - DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA PERSONAS NATURALES



Las obligaciones tributarias reflejadas en este documento están sujetas a cambios. Revise periódicamente sus obligaciones tributarias en [www.sri.gob.ec](http://www.sri.gob.ec).

**Números del RUC anteriores**

No registra



Código de verificación:

CATRCR2022002140415

Fecha y hora de emisión:

22 de septiembre de 2022 11:19

Dirección IP:

10.1.2.142

Validez del certificado: El presente certificado es válido de conformidad a lo establecido en la Resolución No. NAC-DGERCGC15-00000217, publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial 462 del 19 de marzo de 2015, por lo que no requiere sello ni firma por parte de la Administración Tributaria, mismo que lo puede verificar en la página transaccional SRI en línea y/o en la aplicación SRI Movil.

## Anexo 2. Orden de Trabajo Implementada

### EXPERT AUTOMOTIVE CORP. ORDEN DE TRABAJO N°

|              |  |                    |  |
|--------------|--|--------------------|--|
| MECÁNICA     |  | LATONERÍA          |  |
| CLIENTE:     |  | RUC:               |  |
| DIRECCIÓN:   |  | TELF.:             |  |
| FECHA ING:   |  | FECHA ENTREGA:     |  |
| MECÁNICO:    |  | Telf. RESPONSABLE: |  |
| JEFE TALLER: |  |                    |  |

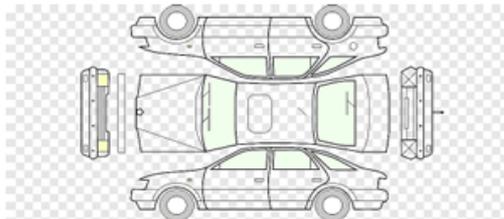
#### DATOS DEL VEHÍCULO

| PLACA | MARCA | COLOR | MODELO | AÑO | KM. | CILINDRAJE | CLAVE | VIN |
|-------|-------|-------|--------|-----|-----|------------|-------|-----|
|-------|-------|-------|--------|-----|-----|------------|-------|-----|

#### INVENTARIO DEL VEHICULO



Interior



Exterior

#### Problema Reportado – Trabajos a Realizar

#### Trabajos Realizados – Repuestos Utilizados

| Descripción | Cantidad | Precio Unitario | Observacion |
|-------------|----------|-----------------|-------------|
|             |          |                 |             |
|             |          |                 |             |
|             |          |                 |             |
|             |          |                 |             |
|             |          |                 |             |
|             |          |                 |             |
|             |          |                 |             |
|             |          |                 |             |
|             |          |                 |             |
|             |          |                 |             |

#### Observaciones

#### Firmas

Cliente

Expert Automotive Corp.

**Anexo 3. Proforma**

|   |  |
|---|--|
|  <p><b>Expert Automotive Corporation</b><br/> <small>Mecánica Automotriz, Latonería, Conversión Vh Eléctricos y Tenda en Línea<br/>         www.expertautomotiva.com.ec</small></p> <p>MOSQUERA AMBROSI NORMAN ARTURO<br/>         EXPERT AUTOMOTIVE CORP.<br/>         Dirección Matriz: MIGUEL DE SERVANTES SN Y DON BOSCO<br/>         Dirección Sucursal: MIGUEL DE SERVANTES SN Y DON BOSCO</p> | <p>RUC: 0102962065001</p> <p><b>PROFORMA</b></p> <p><b>No.: PROF-OT-000000083</b></p>  <p>PROF-OT-000000083</p> |
|---|--|

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Razón Social / Nombres y Apellidos: ALMESPANA CÍA. LTDA. | Identificación: 0190386465001 |
| Fecha Emisión: 25/07/2023                                |                               |

| Cod. Principal         | Descripción          | Cant. | Precio Unitario | Descuento | Precio Total  |
|------------------------|----------------------|-------|-----------------|-----------|---------------|
| PB00002                | Casquillos estriados | 2.00  | 25.00           | 0.00      | 50.00         |
| PS00004                | Mano de Obra         | 1.00  | 50.00           | 0.00      | 50.00         |
| SUBTOTAL IVA           |                      |       |                 |           | 100.00        |
| SUBTOTAL 0%            |                      |       |                 |           | 0.00          |
| SUBTOTAL SIN IMPUESTOS |                      |       |                 |           | 100.00        |
| TOTAL Descuento        |                      |       |                 |           | 0.00          |
| IVA                    |                      |       |                 |           | 15.00         |
| <b>VALOR TOTAL</b>     |                      |       |                 |           | <b>115.00</b> |

**Información Adicional**

Dirección: AZUAY / CUENCA / EL SAGRARIO / LUIS CORDERO 9-46 Y SIMÓN BOLÍVAR

Teléfono: 072843905

Email: diana.pesantez@almespana.com.ec

Observación:

**Anexo 4. Factura**

|  <p><b>Expert Automotive Corporation</b><br/> <small>Medicina Automotriz, Latorería, Conversión Vh Eléctrica y Tienda en Línea<br/>         www.expertautomotive.com.ec</small></p>   | <p><b>RUC :</b> 0102962065001</p> <p><b>FACTURA</b></p> <p><b>No:</b> 001-100-000000162</p> <p><b>NÚMERO DE AUTORIZACIÓN</b><br/>         2905202401010296206500120011000000001621234567814</p> <p><b>FECHA Y HORA DE AUTORIZACIÓN:</b> 2024-05-29T18:22:42-05:00</p> <p><b>AMBIENTE:</b> PRODUCCIÓN</p> <p><b>EMISIÓN:</b> NORMAL</p> <p><b>CLAVE DE ACCESO</b></p> <div style="text-align: center;"> <br/>             2905202401010296206500120011000000001621234567814         </div> |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
|--|---|-----------------------|--|----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|--------------|---------|---------|------|--|--|-----|------|--------|---|---------------|--------|--------------|------|-------------------------|------|-----------------------|------|-------------------------|--------|------------------|------|------|------|----------|-------|---------|------|---------------------|---------------|
| <p><b>MOSQUERA AMBROSI NORMAN ARTURO</b><br/>         EXPERT AUTOMOTIVE CORP.</p> <p><b>Dirección Matriz:</b> MIGUEL DE SERVANTES SN Y DON BOSCO</p> <p><b>Dirección Sucursal:</b> MIGUEL DE SERVANTES SN Y DON BOSCO</p> <p><b>OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD:</b> NO</p>   |   |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| <p><b>Razón Social/Nombres y Apellidos:</b> SEGARRA VICUÑA LUIS GEOVANNY</p> <p><b>Identificación:</b> 0102241692001</p> <p><b>Fecha Emisión:</b> 29/05/2024      <b>Placa/Matricula:</b>      <b>Guia:</b></p> <p><b>Dirección:</b> Chaullabamba</p>  |   |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Codigo Principal</th> <th style="width: 10%;">Codigo Auxiliar</th> <th style="width: 10%;">Cantidad</th> <th style="width: 30%;">Descripcion</th> <th style="width: 10%;">Det. Adicional</th> <th style="width: 10%;">Precio Unitario</th> <th style="width: 10%;">Descuento</th> <th style="width: 10%;">Precio Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PS00004</td> <td>AS00004</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Mantenimiento de Vehiculos</td> <td></td> <td style="text-align: right;">550</td> <td style="text-align: right;">0.00</td> <td style="text-align: right;">550.00</td> </tr> </tbody> </table> | Codigo Principal  | Codigo Auxiliar       | Cantidad                                     | Descripcion    | Det. Adicional  | Precio Unitario | Descuento             | Precio Total | PS00004 | AS00004 | 1    | Mantenimiento de Vehiculos                   |  | 550 | 0.00 | 550.00 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">SUBTOTAL 15%:</td> <td style="text-align: right;">550.00</td> </tr> <tr> <td>SUBTOTAL 0%:</td> <td style="text-align: right;">0.00</td> </tr> <tr> <td>SUBTOTAL NO OBJETO IVA:</td> <td style="text-align: right;">0.00</td> </tr> <tr> <td>SUBTOTAL EXCENTO IVA:</td> <td style="text-align: right;">0.00</td> </tr> <tr> <td>SUBTOTAL SIN IMPUESTOS:</td> <td style="text-align: right;">550.00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL DESCUENTO:</td> <td style="text-align: right;">0.00</td> </tr> <tr> <td>ICE:</td> <td style="text-align: right;">0.00</td> </tr> <tr> <td>IVA 15%:</td> <td style="text-align: right;">82.50</td> </tr> <tr> <td>IRBPMR:</td> <td style="text-align: right;">0.00</td> </tr> <tr> <td><b>VALOR TOTAL:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>632.50</b></td> </tr> </table> | SUBTOTAL 15%: | 550.00 | SUBTOTAL 0%: | 0.00 | SUBTOTAL NO OBJETO IVA: | 0.00 | SUBTOTAL EXCENTO IVA: | 0.00 | SUBTOTAL SIN IMPUESTOS: | 550.00 | TOTAL DESCUENTO: | 0.00 | ICE: | 0.00 | IVA 15%: | 82.50 | IRBPMR: | 0.00 | <b>VALOR TOTAL:</b> | <b>632.50</b> |
| Codigo Principal   | Codigo Auxiliar   | Cantidad              | Descripcion                                  | Det. Adicional | Precio Unitario | Descuento       | Precio Total          |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| PS00004  | AS00004   | 1                     | Mantenimiento de Vehiculos                   |                | 550             | 0.00            | 550.00                |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| SUBTOTAL 15%:  | 550.00  |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| SUBTOTAL 0%:   | 0.00  |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| SUBTOTAL NO OBJETO IVA:  | 0.00  |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| SUBTOTAL EXCENTO IVA:  | 0.00  |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| SUBTOTAL SIN IMPUESTOS:  | 550.00  |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| TOTAL DESCUENTO:   | 0.00  |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| ICE:   | 0.00  |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| IVA 15%:   | 82.50   |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| IRBPMR:  | 0.00  |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| <b>VALOR TOTAL:</b>  | <b>632.50</b>   |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">Forma de Pago</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">Valor</th> <th style="width: 10%;">Plazo</th> <th style="width: 10%;">Tiempo</th> <th style="width: 50%;"></th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">632.50</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">dias</td> <td>OTROS CON UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO</td> </tr> </table>   | Forma de Pago   |                       |  |                | Valor           | Plazo           | Tiempo                |              | 632.50  | 0       | dias | OTROS CON UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| Forma de Pago  |   |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| Valor  | Plazo   | Tiempo                |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| 632.50   | 0   | dias                  | OTROS CON UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| <p><b>Moneda:</b> DOLAR</p>  |   |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Información Adicional</th> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">Telefono</td> <td style="text-align: center;">0998000542</td> </tr> <tr> <td>Email</td> <td style="text-align: center;">ingluis35@hotmail.com</td> </tr> </table>  |   | Información Adicional |  | Telefono       | 0998000542      | Email           | ingluis35@hotmail.com |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| Información Adicional  |   |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| Telefono   | 0998000542  |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |
| Email  | ingluis35@hotmail.com   |                       |  |                |                 |                 |                       |              |         |         |      |  |  |     |      |        |   |               |        |              |      |                         |      |                       |      |                         |        |                  |      |      |      |          |       |         |      |                     |               |

**Anexo 5. Encuesta de Satisfacción**

**EXPERT AUTOMOTIVE CORP.**

**ENCUESTA DE SATISFACCIÓN**

Estimado cliente,

En Expert Automotive Corp. nos esforzamos por ofrecer un servicio de excelencia y nos encantaría conocer su opinión sobre su experiencia con nosotros.

Su participación en esta breve encuesta nos ayudará a mejorar continuamente nuestros servicios y atender mejor sus necesidades.

Pregunta

**¿Qué probabilidades hay de que recomiende Expert Automotive Corp. a sus amigos o familiares?**

Marque con un X

Escala de respuesta:

- 0: No lo recomendaría en absoluto.....
- 1-6: Es poco probable que lo recomiende. ....
- 7-8: Es neutral. ....
- 9-10: Lo recomendaría con seguridad. ....

Agradecemos sinceramente su tiempo y comentarios. Su opinión es muy importante para nosotros.