



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**SEDE CUENCA**

**CARRERA DE ECONOMÍA**

**DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN PARA LA FLOTA VEHICULAR DE  
LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTRO SUR C.A., SUSTENTADO  
EN UNA EVALUACIÓN PRESUPUESTARIA**

Trabajo de titulación previo a la obtención del  
título de Economista

AUTOR: STEVEN ARIEL ICHINA CARPIO

TUTORA: ING. GABRIELA ISABEL ARAUJO OCHOA, PHD.

Cuenca - Ecuador

2026

## **CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Steven Ariel Ichina Carpio con documento de identificación N° 1805775036 manifiesto que:

Soy el autor y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Atentamente,



---

Steven Ariel Ichina Carpio  
1805775036

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, Steven Ariel Ichina Carpio con documento de identificación N° 1805775036, expreso mi voluntad y por medio del presente documento cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del Análisis de caso: “Diseño de un modelo de gestión para la flota vehicular de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., sustentado en una evaluación presupuestaria”, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Economista, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 23 de marzo del 2026

Atentamente,



---

Steven Ariel Ichina Carpio

1805775036

## CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Gabriela Isabel Araujo Ochoa con documento de identificación N° 0104647631, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN PARA LA FLOTA VEHICULAR DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTRO SUR C.A., SUSTENTADO EN UNA EVALUACIÓN PRESUPUESTARIA, realizado por Steven Ariel Ichina Carpio con documento de identificación N° 1805775036, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Análisis de caso que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 23 de marzo del 2026

Atentamente,



---

Ing. Gabriela Isabel Araujo Ochoa, PhD.

0104647631

## **DEDICATORIA**

Este trabajo le dedico a Dios, por haberme bendecido con salud, amor y la oportunidad de cumplir un meta más. Por ser mi guía en todo momento. “Todo lo puedo en cristo que me fortalece” Filip. 4:13.

Le dedico a mis padres quienes, con su amor y apoyo incondicional, y el esfuerzo que hacen día a día, me han permitido cumplir con un sueño más. Este logro es de ellos y para ellos.

A mis hermanos, por ser ese apoyo incondicional en cada momento y por ser el motivo de lucha en cada uno de mis logros.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi más sincero agradecimiento a todo el personal docente de la Universidad Politécnica Salesiana, en especial al Economista Luis Tobar, quienes con su apoyo y conocimiento han contribuido en mi formación académica.

Un especial agradecimiento a la Mgs. Gabriela Araujo, por su apoyo incondicional, asesoramiento, por su tiempo y atención para que sea posible la elaboración de mi trabajo de titulación.

Agradezco de manera muy especial al Economista Edwin Vidal, por su apoyo incondicional, asesoramiento, y por la oportunidad de realizar mi trabajo de titulación en la Empresa Eléctrica.

Agradezco a todo el personal administrativo de la Empresa Eléctrica, por su apoyo, guía, asesoramiento, y por las facilidades brindadas para el desarrollo del presente trabajo.

Un agradecimiento especial a familiares y amigos, quienes me han acompañado a lo largo de este proceso académico con su apoyo y guía, han sido pilares fundamentales en este camino y en el desarrollo de mi trabajo de titulación.

# **DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN PARA LA FLOTA VEHICULAR DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL CENTRO SUR C.A., SUSTENTADO EN UNA EVALUACIÓN PRESUPUESTARIA**

*Development of a Vehicle Fleet Management Model for the Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., Supported by a Budgetary Evaluation*

## **Resumen**

---

La presente investigación tiene como objetivo la propuesta de un modelo de gestión para la flota vehicular de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., que permita mejorar la eficiencia operativa y sostenibilidad financiera de los activos de la empresa.

Para el desarrollo del estudio se identificó la situación actual de la empresa mediante una evaluación presupuestaria y el levantamiento de procesos estratégicos, operativos y de soporte, los cuales posibilitaron redefinir funciones, establecer responsabilidades y minimizar puntos de congestión administrativa.

En base a los resultados obtenidos, el presente modelo de gestión propone una mejora estructural con respecto al esquema actual, pasando de un manejo funcional aislado a uno integrado por procesos. Los hallazgos logrados proporcionan un sustento técnico para la aplicación gradual del modelo y sirven como base sólida para futuros análisis de viabilidad y evaluación financiera.

## **Abstract**

---

This study aims to propose a fleet management model for the vehicle fleet of Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., with the purpose of improving the operational efficiency and financial sustainability of the company's assets.

To develop the study, the current situation of the organization was first analyzed through a budgetary evaluation and the identification of strategic, operational, and support processes. This assessment made it possible to redefine functions, establish clearer responsibilities, and reduce administrative bottlenecks within the organization.

Based on the results obtained, the proposed management model introduces a structural improvement compared to the current scheme, shifting from an isolated functional approach to an integrated process-based management system. The findings provide a technical foundation for the gradual implementation of the model and serve as a solid basis for future feasibility and financial evaluation analyses.

### Palabras clave

---

Modelo de Gestión; Evaluación Presupuestaria; Flota Vehicular; Flujo de Procesos; Empresa Eléctrica; Área de Mecánica; Área de Transporte

### Keywords

---

*Management Model; Budgetary Evaluation; Vehicle Fleet; Process Flow; Electric Utility Company; Mechanical Department; Transportation Department*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

1. PROBLEMA .....	13
2. OBJETIVOS .....	14
2.1. Objetivo General.....	14
2.2. Objetivos específicos .....	14
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	15
3.1. Modelo de gestión .....	15
3.2. Evaluación presupuestaria .....	16
3.3. Gestión de flotas .....	16
3.4. Ciclo de vida vehicular .....	17
4. METODOLOGÍA.....	17
5. ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	18
6. PRESENTACIÓN DE HALLAZGOS .....	23
6.1. Datos generales de la Empresa .....	24
6.1.1. Reseña histórica .....	24
6.1.2. Competencias.....	24
6.1.3. Misión.....	24
6.2. Objetivos del modelo de gestión .....	25

6.2.1. Objetivo general.....	25
6.3. Estructura organizacional .....	25
6.4. Cadena de valor para la gestión por procesos.....	26
6.5. Mapa de procesos .....	28
6.6. Descripción de procesos y propuestas de mejora .....	28
7. CONCLUSIONES.....	33
8. BIBLIOGRAFÍA.....	35
9. ANEXOS.....	38

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> <i>Listado de proyectos del área de mecánica</i> .....	19
<b>Tabla 2.</b> <i>Ejecución presupuestaria-Área de Mecánica</i> .....	21
<b>Tabla 3.</b> <i>Listado de proyectos del área de transporte</i> .....	21
<b>Tabla 4.</b> <i>Ejecución presupuestaria-Área de Transporte</i> .....	23
<b>Tabla 5.</b> <i>Procesos y procedimientos</i> .....	29

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> <i>Principio de Pareto-Área de Mecánica</i> .....	20
<b>Figura 2.</b> <i>Principio de Pareto-Área de Transporte</i> .....	22
<b>Figura 3.</b> <i>Organigrama del Departamento Administrativo Financiero</i> .....	26
<b>Figura 4.</b> <i>Cadena de valor de la flota vehicular</i> .....	27
<b>Figura 5.</b> <i>Mapa de procesos de la flota vehicular</i> .....	28

## 1. PROBLEMA

Las empresas públicas en Ecuador desempeñan un rol esencial en el desarrollo económico del país, gracias a su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) y a la oferta de bienes y servicios que satisfacen las necesidades primarias de la población. En el contexto de la historia, las empresas públicas han enfrentado múltiples retos a nivel administrativo y estructural, que están vinculados con la sostenibilidad y la eficiencia (Dávila et al., 2024).

La gestión pública es fundamental para el fortalecimiento de las entidades estatales. Su importancia se basa en la administración eficaz de los recursos humanos y económicos, fomentando el cumplimiento de políticas y regulaciones dentro del contexto de eficiencia y eficacia como principios esenciales de la economía pública. Bajo esta óptica, Cruz & Díaz (2020), proponen que la gestión pública deberá buscar nuevas formas de administrar los recursos otorgados por el Estado, en pro de mejorar y crear una sociedad competente.

Rodríguez (2021), enfatiza que tanto en el ámbito público como privado la consolidación de modelos de gestión son clave para el fortalecimiento empresarial, permitiendo responder de manera eficiente a los desafíos contemporáneos y a su vez promover una administración estratégica, transparente y alineada con las exigencias del entorno.

De la misma manera, Arias (2020), define a los modelos de gestión como el conjunto de acciones y procedimientos orientadas hacia los objetivos organizacionales, y que cuya relevancia radica en mejorar la calidad y eficacia de la prestación de servicios por parte de las entidades públicas a través de la optimización de procesos.

A su vez, Mora & Cuadrado (2023), argumentan que una de las herramientas clave para la gestión pública es el presupuesto, el cual permite organizar los ingresos y gastos públicos durante un tiempo específico y, gracias a esto, cumplir con los planes de desarrollo planteados por la administración. Asimismo, su desarrollo responde a la necesidad de profundizar en el análisis de la ejecución presupuestaria, a través de indicadores financieros que promuevan una administración eficiente.

Bajo este contexto es pertinente realizar el análisis de caso en la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., siendo pilar clave en el sector energético en la zona sur-centro del Ecuador, y una de las principales empresas públicas que promueven el crecimiento y desarrollo económico del país a mediano y largo plazo (Banco Central del Ecuador, 2025).

Por lo tanto, la propuesta de un modelo de gestión para la flota vehicular de la empresa eléctrica es clave para garantizar de manera oportuna y eficiente, el abastecimiento y la adecuada atención del servicio eléctrico. De igual manera, a nivel institucional permite reducir riesgos operativos, minimizar tiempos de inactividad y consolidar una cultura organizacional orientada al control, la eficiencia y la mejora continua (Ubillos & Amancha, 2024).

El análisis de caso se desarrolla en el departamento administrativo financiero, en las áreas de mecánica y transporte, con el fin de recopilar y sistematizar información de los procedimientos administrativos internos, que constituyen la base para la propuesta de un modelo de gestión de la flota vehicular. En este sentido, el estudio responde a la necesidad de articular la teoría económica con la práctica administrativa, generando no solo un modelo replicable para la Empresa Eléctrica Centro Sur, sino también para otras entidades públicas con esquemas similares.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

Diseñar un modelo de gestión para la flota vehicular de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., sustentado en una evaluación presupuestaria, que promueva la eficiencia operativa y la solidez financiera.

### **2.2. Objetivos específicos**

Analizar los costos operativos de la flota vehicular en los ámbitos de mecánica y transporte de la empresa eléctrica Regional Centro Sur, basado en la evaluación presupuestaria del periodo 2025.

Identificar los procesos y procedimientos para la planificación, adquisición, operación, mantenimiento y liquidación de los vehículos de la empresa eléctrica, identificando actores, recursos, y oportunidades de mejora.

Proponer un modelo de gestión para la flota vehicular de la empresa eléctrica, sustentado en la evaluación presupuestaria.

### **3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **3.1. Modelo de gestión**

Para Togra (2024), un modelo de gestión es la forma de definir prioridades y tomar decisiones, actuando como el cerebro de la organización que permite alinear todos los recursos y acciones de la organización, para que un modelo sea eficiente todas las áreas deberán trabajar conjuntamente para alcanzar objetivos comunes. Además, es esencial reconocer que las empresas u organizaciones siempre se encuentran en constantes cambios, por ende, los modelos de gestión deberán ajustarse continuamente.

El modelo de gestión permite predecir qué movimientos o procesos se deben realizar y qué actividades se pueden mejorar. Cabe destacar que no existe un solo modelo de gestión empresarial; estas varían según las necesidades y objetivos de cada empresa. De igual manera, las organizaciones que no incorporen modelos de gestión innovadores ni tomen decisiones asertivas están encaminadas a la quiebra (Cañar & Hidalgo, 2021).

Desde esta óptica, Valencia (2023), desarrolló una tesis de grado titulado: Propuesta de mejora en la gestión de flota de vehículos de carga pesada para optimizar el control de combustible en empresas que transportan concentrado de mineral para las compañías mineras en el sur del Perú, donde se destaca que el personal encargado de combustible y mantenimiento no poseen un manual de funciones, responsabilidades, y flujograma de actividades en cual dificulta la gestión de los activos.

De la misma manera, Medina (2022) en su investigación titulada “Estrategias de gestión para mejorar los indicadores de mantenimiento de equipos de transporte de carga terrestre”, se evidenció que, ante su implementación, se obtuvo un incremento del 9% en la disponibilidad operativa, una reducción del 50% en el tiempo de reparación, una

reducción del 20% los costos de mantenimiento y una reducción del 50% en la frecuencia de mantenimiento de los equipos.

De manera complementaria, Cabrera & Pereda (2015) llevaron a cabo una investigación de mejora integral en la empresa Transportes Pereda S.R.L., donde se identificaron los principales procesos, indicadores de gestión, y los principales problemas a mitigar, para posteriormente detallar propuestas de mejora y nuevos indicadores de gestión.

### **3.2. Evaluación presupuestaria**

El presupuesto es una herramienta clave en la administración pública, facilita la planificación de ingresos y gastos en un periodo determinado. Su finalidad es dar respuesta a las necesidades ineludibles de la población y asegurar el cumplimiento de los planes de desarrollo propuestos por la administración vigente. En este aspecto, la evaluación presupuestaria es un proceso de la gestión administrativa que permite analizar y verificar el cumplimiento del presupuesto (Mora & Cuadrado, 2023).

Para González & Largo (2015), la evaluación presupuestaria es una serie de análisis realizados en el tiempo de manera continua, su finalidad es determinar los resultados de la gestión a través de la evaluación de ingresos, gastos y metas que permitan medir la eficiencia y eficacia con el cumplimiento de objetivos institucionales. La evaluación presupuestaria fortalece la planificación, agiliza la toma de decisiones y potencia la ejecución de proyectos; en este sentido, se configura como una herramienta estratégica que asegura la sostenibilidad financiera y el alcance de metas organizacionales.

### **3.3. Gestión de flotas**

La flota vehicular hace referencia al conjunto de vehículos propios o subcontratados que posee una organización para la ejecución de funciones operativas. En este contexto, la gestión de flotas tiene como objetivo abordar variables que permiten optimizar recursos como tiempo, distancia, combustible y mantenimiento, buscando

maximizar la vida útil del vehículo, reducir costes y cumplir con las regulaciones gubernamentales (Rosas et al., 2022).

Bolaños (2023), sostiene que las flotas de transporte se categorizan en pequeñas, medianas y grandes con base en la cantidad de vehículos que tienen y su grado de organización. Las pequeñas empresas, que suelen ser familiares, tienen hasta seis vehículos y una estructura administrativa reducida. Las medianas, que tienen entre 6 y 30 unidades, poseen una infraestructura propia y una formalización organizativa más alta. Y finalmente, las grandes empresas que funcionan a gran escala, empleando numerosos vehículos y con una estructura diversificada.

### **3.4. Ciclo de vida vehicular**

El ciclo de vida vehicular hace referencia al periodo desde la adquisición del vehículo hasta la decisión de reemplazarlo, durante el cual se generan tanto costes como beneficios, lo cual es clave para la toma de decisiones estratégicas en la gestión de flotas. De igual manera, el monitoreo del ciclo vehicular permite identificar el punto óptimo de reemplazo en el que los costes totales coinciden con los costes promedio anuales, facilitando la toma de decisiones informadas para su compra, mantenimiento o reposición (Vilà, 2019).

En tal sentido, Cedeño & Alvarado (2025) indican que el ciclo de vida de un activo es el lapso que va desde su compra hasta su disposición final, siendo un componente esencial en la administración de activos, el cual posibilita mejorar el rendimiento de los equipos y disminuir costos a través de una perspectiva basada en planificación, control y mejora continua.

## **4. METODOLOGÍA**

La presente investigación posee un enfoque mixto; desde la óptica cuantitativa se recopila y analiza datos relacionados con los costos operativos y de inversión. De manera complementaria, bajo el enfoque cualitativo, se aplica el levantamiento y análisis de procesos vinculados con la planificación, adquisición, operación, mantenimiento y

liquidación del vehículo. Su propósito es identificar brechas, oportunidades y criterios para el desarrollo de un modelo de gestión de la flota vehicular.

Sin embargo, el alcance de la investigación es de carácter descriptivo, orientado a identificar, caracterizar y documentar el estado actual de la administración de la flota de vehículos de la Empresa Eléctrica. El análisis de información institucional y registros documentales se utiliza para describir los procesos financieros, operativos y administrativos asociados con la flota.

Mediante la aplicación del método analítico, se emplea información institucional verificada de la Empresa Eléctrica, vinculada con los procedimientos y tareas administrativas de la flota vehicular. Además, se llevó a cabo un análisis de los datos financieros relacionados con los costos de operación e inversión, que sirvieron como fundamento para la propuesta del modelo de gestión.

Se utilizó la entrevista como herramienta para recopilar información clave y relevante para el análisis del caso. Las entrevistas se realizaron al Director del Departamento Administrativo Financiero, al Jefe del Área Administrativa, al Jefe del Área de Mecánica, al Jefe del Área de Transporte y personal administrativo. Con esta técnica se detectaron los procedimientos actuales, recursos empleados, flujos de trabajo y puntos críticos en los procesos, ayudando a detectar puntos de mejora en los procedimientos administrativos.

Se utilizaron registros como medio de documentación para sistematizar y documentar los datos y hallazgos identificados. Estos sirvieron como base para analizar la situación actual de la empresa y recopilar información pertinente. A través de la creación y modelado de diagramas de flujo en el programa de Bizagi Modeler se pudo identificar, organizar y representar dicha información.

## **5. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

EL siguiente análisis está enfocado en la revisión de gastos presupuestados y gastos operativos de la flota vehicular del departamento administrativo dentro de las áreas de mecánica y transporte, dicho análisis corresponde al periodo 2025. El cual tiene la

finalidad de medir el nivel de ejecución presupuestario y conocer los puntos críticos que servirán como sustento para el modelo de gestión.

En la identificación de actividades críticas se utilizó el diagrama de Pareto como instrumento analítico para determinar proyectos que acaparan la mayor parte del gasto en el programa presupuestario. El diagrama de Pareto sostiene que el 80% de los problemas se derivan del 20% de las causas, en nuestro caso el 80% corresponde al gasto total presupuestado y el 20% a las actividades críticas ( Lastra & Quinteros, 2024).

A continuación, se presenta el análisis y de la ejecución presupuestaria para el área de mecánica, en relación con los proyectos planificados y actividades ejecutadas durante el tiempo de estudio.

En la tabla 1, se presenta los principales proyectos para el año 2025 correspondiente al área de mecánica. En cuanto a su funcionalidad, se puede observar que los proyectos están vinculados directamente con la operatividad de la flota vehicular, donde la mayor parte del gasto se destina a el mantenimiento y a la compra de repuestos y accesorios de vehículos.

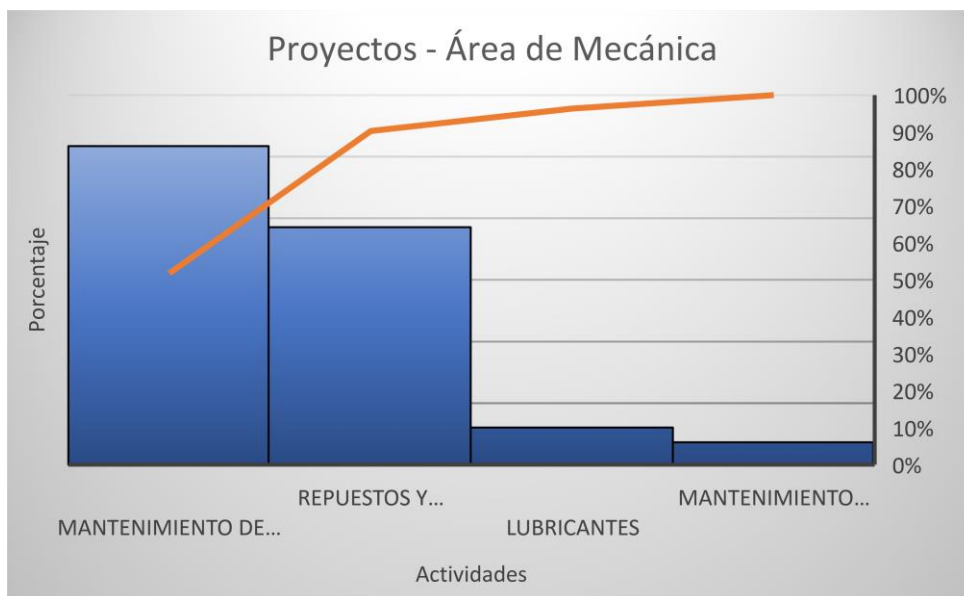
**Tabla 1.** *Listado de proyectos del área de mecánica*

NOMBRE DEL PROYECTO/SERVICIO	TOTAL AÑO 2025
MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	\$ 676,697.53
REPUESTOS Y ACCESORIOS PARA VEHICULOS	\$ 504,411.92
LUBRICANTES	\$ 78,967.79
MANTENIMIENTO HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	\$ 48,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,308,077.25</b>

**Fuente:** *Elaboración propia*

En la figura 1, mediante la aplicación del diagrama de Pareto se identifica, que cerca del 80% de la proporción acumulada del gasto total se deriva de la actividad de mantenimiento de vehículos. Esto evidencia que dicha partida tiene impacto significativo para la gestión financiera de la flota lo cual exige un análisis prioritario.

**Figura 1.** *Principio de Pareto-Área de Mecánica*



**Fuente:** *Elaboración propia*

Para la respectiva evaluación presupuestaria dado el alcance del estudio, se considera como actividad no pertinente al mantenimiento de herramientas y equipos. De igual manera, puesto que el mantenimiento de vehículos y la naturaleza de sus contratos incluyen actividades como repuestos, accesorios y lubricantes para vehículos, es factible la realización de una evaluación conjunta para una mejor comprensión de los resultados.

En la tabla 2, se presenta la ejecución presupuestaria del mantenimiento de vehículos, en base a los cálculos realizados se obtuvo que dicha actividad presenta un nivel de ejecución presupuestaria del 36%, el cual pone en manifiesto una subejecución del presupuesto, sin embargo, los resultados sirven como fundamento para un posterior análisis de las causas determinantes.

**Tabla 2.** Ejecución presupuestaria-Área de Mecánica

NOMBRE DEL PROYECTO/SERVICIO	PRESUPUESTO AÑO 2025	GASTO REAL 2025	% EJECUCIÓN (EFICIENCIA)
MANTENIMIENTO DE VEHICULOS (Mano de obra, repuestos y lubricantes)	\$ 1,260,077.25	\$ 449,220.18	36%

**Fuente:** *Elaboración propia*

Fórmula de cálculo Indicador de Eficiencia:

$$\frac{\text{Gasto real}}{\text{Gasto programado}} \times 100 = \frac{449,220.18}{1,260,077.25} \times 100 = 36\%$$

A continuación, se presenta el análisis presupuestario correspondiente al área de transporte, de igual manera las actividades planteadas y ejecutadas durante la fase de estudio.

En la tabla 3, se presentan los proyectos para el año 2025 correspondiente al área de transporte, se observa que los proyectos están vinculados directamente con la operatividad de la flota vehicular y el transporte del personal de la empresa. Entre las actividades que mayor influencia tienen sobre el gasto total son el transporte de grupos de trabajo bajo modalidad carga liviana y el combustible para vehículos.

**Tabla 3.** Listado de proyectos del área de transporte

NOMBRE DEL PROYECTO/SERVICIO	TOTAL AÑO 2025
TRANSPORTE PERSONAL GRUPOS TRABAJO MODALIDAD CARGA LIVIANA QUE INCLUYE CONDUCTOR	\$ 789,302.61
COMBUSTIBLES PARA VEHICULOS	\$ 129,458.88
TRANSPORTE PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 66,664.80
MATRICULAS VEHICULOS	\$ 55,000.00
COMBUSTIBLES PARA VEHICULOS PARA EL PARQUE AUTOMOTOR	\$ 39,262.44

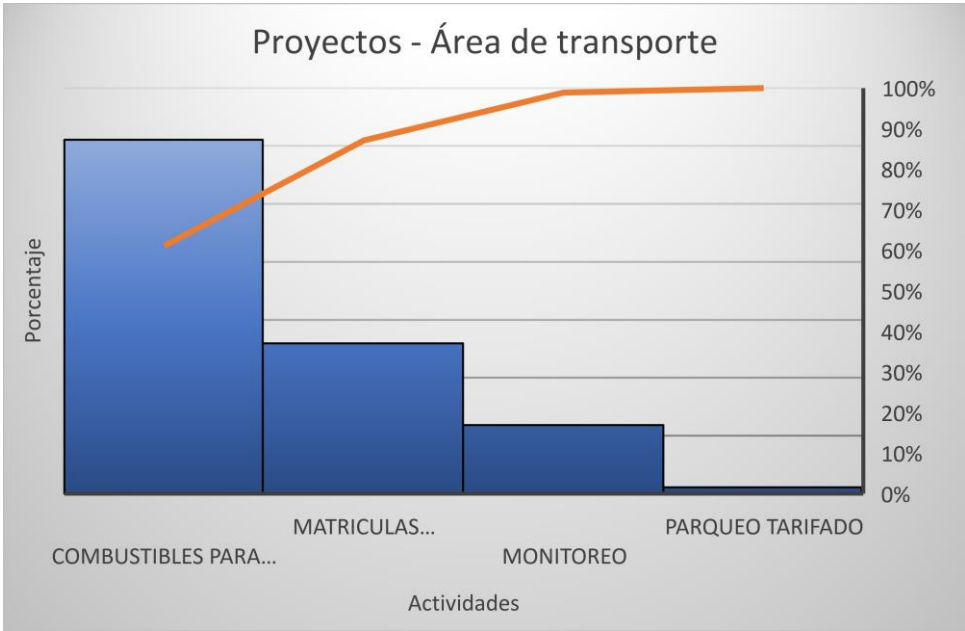
MONITOREO	\$	25,068.72
PARQUEO TARIFADO	\$	2,380.08
<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>1,107,137.53</b>

**Fuente:** *Elaboración propia*

De igual manera, dado el alcance del estudio resulta primordial tomar como referencia únicamente las actividades que estén vinculadas con la operatividad de la flota vehicular. Entre las cuales destacan el combustible para vehículos, monitoreo, parqueo tarifado y matrículas para vehículos.

En la figura 2, según lo establecido por el principio de Pareto se evidencia que más del 80% de la proporción acumulada del gasto total se deriva de la actividad de combustible para vehículos, siendo considerada como una actividad esencial para la operatividad de la flota y por ende su pertinencia para el análisis presupuestario.

**Figura 2.** *Principio de Pareto-Área de Transporte*



**Fuente:** *Elaboración propia*

En la tabla 4. se observa que la actividad combustible para vehículos presenta una sobre ejecución presupuestaria del 156%, dado que el gasto ejecutado supero

significativamente el gasto programado. No obstante, la información recopilada facilita el desarrollo para un análisis causal posterior.

**Tabla 4.** *Ejecución presupuestaria-Área de Transporte*

NOMBRE DEL PROYECTO/SERVICIO	PRESUPUESTO AÑO 2025	GASTO REAL 2025	% EJECUCIÓN (EFICIENCIA)
COMBUSTIBLES PARA VEHICULOS	\$ 129,458.88	\$ 201,368.92	156%

**Fuente:** *Elaboración propia*

Fórmula de cálculo Indicador de Eficiencia:

$$\frac{\text{Gasto real}}{\text{Gasto programado}} \times 100 = \frac{201,368.92}{129,458.88} \times 100 = 156\%$$

Dado el previo análisis se lograron determinar las actividades críticas que impactan directamente sobre la operatividad y el rendimiento financiero de la flota vehicular, llevado a cabo en las áreas de mecánica y transporte respectivamente. En esta línea, los resultados conseguidos sirven como base para formulación de la propuesta del modelo de gestión.

## **6. PRESENTACIÓN DE HALLAZGOS**

De acuerdo con los resultados obtenidos se ha logrado identificar la situación financiera y administrativa actual de la flota vehicular de la Empresa Eléctrica, por ende, se ha planteado realizar una propuesta de modelo de gestión para la flota vehicular sustentado en la evaluación presupuestaria.

### **Propuesta de un modelo de gestión para la flota vehicular de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur**

## **6.1. Datos generales de la Empresa**

### 6.1.1. Reseña histórica

La Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A. es un actor estratégico del sector eléctrico ecuatoriano, dedicada a la distribución y comercialización de energía eléctrica. Se estableció en 1950 como Empresa Eléctrica Miraflores S.A.; luego, se volvió regional y cambió su nombre a su actual denominación en el año 1979. A través de su trayectoria, ha vivido procesos de modernización tecnológica, ampliación y adaptación a las variaciones reglamentarias del sector eléctrico en el país (Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., 2022).

### 6.1.2. Competencias

Dentro de las facultades, atribuciones y roles de la Empresa Eléctrica Centro Sur, se encuentra la provisión del servicio público de energía eléctrica y el servicio de alumbrado público general. Asimismo, se ocupa de construir, mantener y operar la infraestructura relacionada con la distribución y la venta, según lo estipulado en el marco legal de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica (Centro Sur, 2022).

### 6.1.3. Misión

“Somos una empresa que brinda los servicios de energía eléctrica y alumbrado público general a la sociedad, con innovación tecnológica, altos estándares de calidad; social y ambientalmente responsable, gracias a su equipo de trabajo honesto y comprometido” (Centro Sur, 2022).

### 6.1.4. Visión

“Al 2025, ser una Empresa reconocida en Latinoamérica por la excelencia en la prestación de servicios de energía eléctrica y alumbrado público general y la satisfacción del usuario, que contribuye al desarrollo de la sociedad” (Centro Sur, 2022).

### 6.1.5. Valores

Compromiso: Con la ciudadanía y los usuarios para así dotar de un servicio de energía eléctrica y de alumbrado público de calidad, cumpliendo con estándares de gestión modernos, dentro de un marco normativo.

Honestidad: En todos los actos propios de la gestión empresarial erradicando todo tipo de actos de corrupción en CENTROSUR.

Responsabilidad social y ambiental: Como política transversal para cumplir con las obligaciones con la ciudadanía y autoridades. Además de tomar decisiones de manera cuidadosa y consciente que mejoren la operación y gestión de la empresa.

## **6.2. Objetivos del modelo de gestión**

### **6.2.1. Objetivo general**

Implementar un modelo de gestión integral para la flota vehicular que permita la adecuada planificación, organización y continuidad del servicio institucional.

### **6.2.2. Objetivos específicos**

Identificar y estructurar los principales procesos vinculados con la gestión de la flota vehicular.

Realizar el modelamiento de flujogramas de los principales procesos asociados con la flota.

Proponer oportunidades de mejora en áreas críticas para cada uno de los procesos identificados.

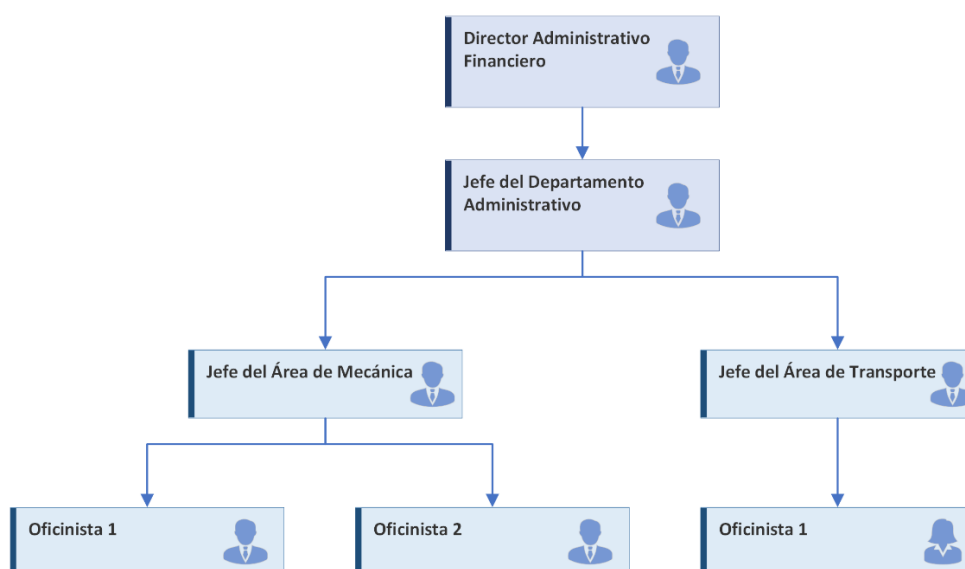
## **6.3. Estructura organizacional**

En la figura 3, se presenta un esquema funcional jerárquico que define una línea de responsabilidad y autoridad clara desde el nivel directivo hasta el operativo. En la cúspide se halla el Director Administrativo Financiero, responsable de la dirección estratégica y del control de los recursos institucionales. Luego, el Jefe del Departamento

Administrativo, quien supervisa y coordina las áreas operativas para garantizar el cumplimiento de los objetivos institucionales.

De igual manera, a nivel operativo, se distinguen las dos áreas estratégicas; la jefatura del área de mecánica, que tiene a su cargo el mantenimiento preventivo y correctivo de la flota vehicular y la jefatura del área de transporte, responsable de la asignación, supervisión y funcionamiento de los vehículos institucionales.

**Figura 3.** Organigrama del Departamento Administrativo Financiero



**Fuente:** *Elaboración propia*

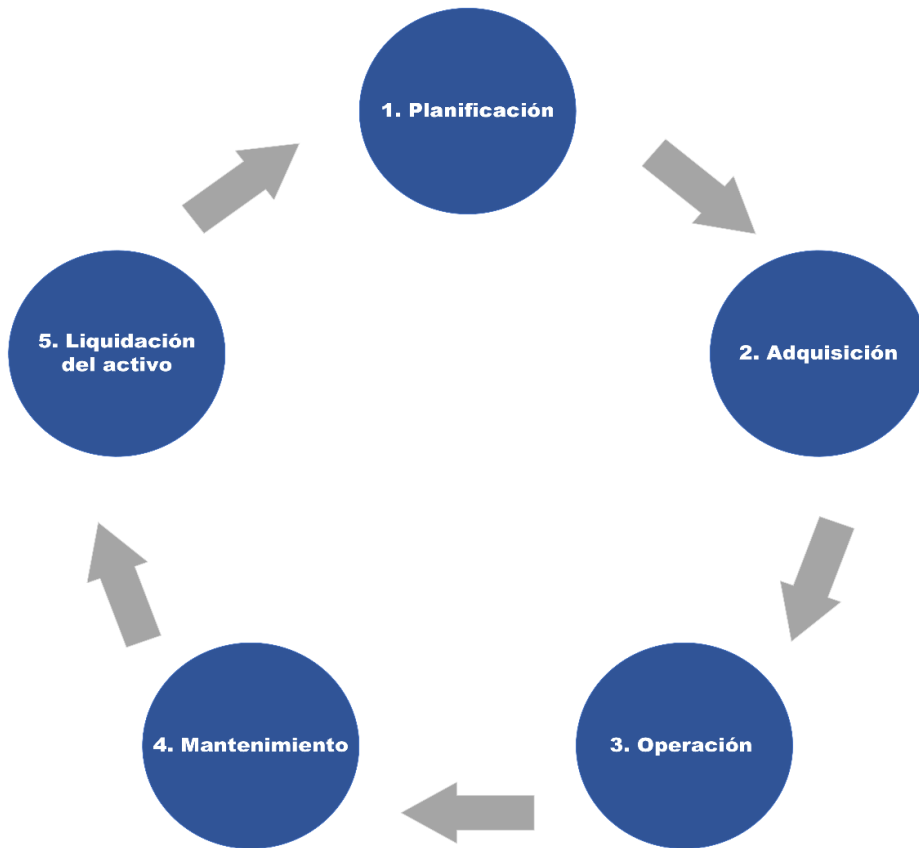
#### 6.4. Cadena de valor para la gestión por procesos

A partir del análisis realizado, se identificó un enfoque de gestión por funciones, donde las áreas funcionan de forma autónoma, lo cual restringe la integración organizacional y fomenta una perspectiva limitada de los objetivos institucionales y resultados desarticulados.

Por ende, en la figura 4, se determina la cadena de valor para la flota vehicular con el fin de sustentar una gestión por procesos que promueve el trabajo colaborativo, integración entre las áreas y la mejora continua de los procesos institucionales. Dentro de

la cadena de valor de la gestión vehicular se identificaron procesos clave como la planificación, adquisición, operación, mantenimiento y liquidación del activo.

**Figura 4.** *Cadena de valor de la flota vehicular*

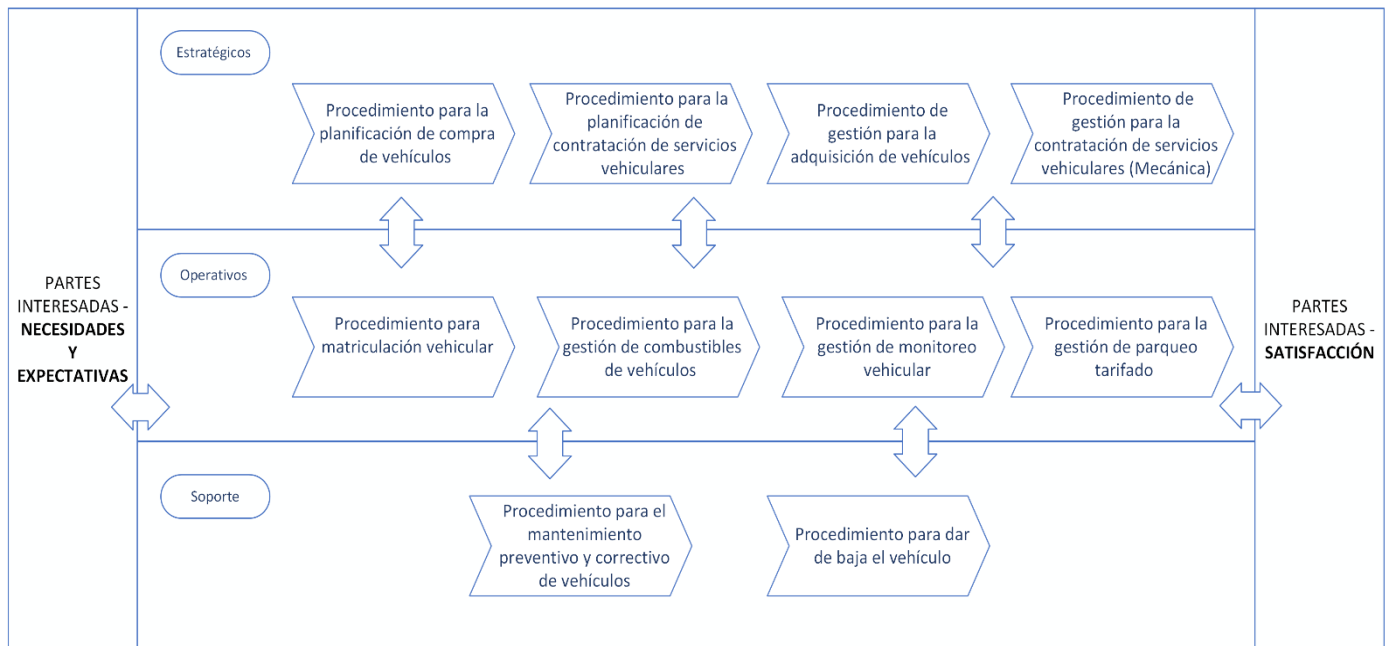


**Fuente:** *Elaboración propia*

## 6.5. Mapa de procesos

En la figura 5, se detallan los procesos estratégicos, operativos y de soporte identificados en la gestión de la flota vehicular, los cuales constituyen como base para el levantamiento de información y modelamiento de flujogramas correspondiente a cada uno de ellos.

**Figura 5.** Mapa de procesos de la flota vehicular



**Fuente:** *Elaboración propia*

## 6.6. Descripción de procesos y propuestas de mejora

En base al análisis presupuestario previo, el modelo está enfocado en la gestión del abastecimiento de combustible y mantenimiento vehicular, sin embargo, para una mejor comprensión resulta imprescindible ver la gestión como una cadena de valor, desde su adquisición hasta la liquidación del activo. En la tabla 5, se identificaron los principales procedimientos correspondientes a cada uno de los procesos dentro de la cadena de valor.

Además, dado la limitación del tiempo y acceso a la información se comprende a realizar el modelamiento y propuestas de mejora en los procedimientos de planificación, adquisición, procedimiento para matriculación y mantenimiento vehicular. Siendo base fundamental para la continuación del modelo en un estudio posterior.

**Tabla 5. Procesos y procedimientos**

1. Planificación	2. Adquisición	3. Operación	4. Mantenimiento	5. Liquidación del activo
1.1 Procedimiento para la planificación de compra de vehículos	2.1 Procedimiento de gestión para la adquisición de vehículos	3.1 Procedimiento para matriculación vehicular	4.1 Procedimiento para el mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos	5.1 Procedimiento para dar de baja el vehículo
1.2 Procedimiento para la planificación de contratación de servicios vehiculares	2.2 Procedimiento de gestión para la contratación de servicios vehiculares (Mecánica)	3.2 Procedimiento para la gestión de combustibles de vehículos		
		3.3 Procedimiento para la gestión de monitoreo vehicular		
		3.4 Procedimiento para la gestión de parqueo tarifado		

**Fuente:** *Elaboración propia*

## **1.1 Procedimiento para la planificación de compra de vehículos**

El objetivo del procedimiento es garantizar el cumplimiento de las actividades administrativas para la adecuada planificación del proceso de adquisición de vehículos de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C. A. El procedimiento inicia desde la solicitud de requerimientos por parte del director administrativo financiero y concluye con el plan anual de adquisición vehicular. Incluyendo a todas las áreas funcionales del departamento administrativo y vehículos pertenecientes a la empresa eléctrica (Anexo 1).

### **Valor agregado:**

La gestión de la compra de vehículos se encuentra adecuadamente articulada, dado que la intervención de varios actores institucionales asegura el control, la validación y la supervisión de cada una de las actividades implicadas en el procedimiento.

Sin embargo, dado el amplio número de vehículos resulta primordial la implementación de una herramienta digital para la reposición de vehículos, dicha herramienta ayuda a establecer parámetros de antigüedad, km actual, gasto mantenimiento/año, gasto combustible/año, atenciones/año, con el propósito de detectar a tiempo las unidades que muestren signos de ineficiencia operativa o de obsolescencia (Anexo 7).

## **1.2 Procedimiento para la planificación de contratación de servicios vehiculares.**

El objetivo del procedimiento es garantizar el cumplimiento adecuado de las actividades administrativas para la adecuada planificación de contratos de servicios vehiculares de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C. A. El procedimiento inicia con la solicitud de requerimientos para la proyección de gastos por parte del director administrativo financiero ,y concluye con el plan anual de contratación de servicios vehiculares. Incluyendo a todas las áreas funcionales del departamento administrativo y vehículos pertenecientes a la empresa eléctrica (Anexo 2).

### **Valor agregado:**

La gestión de contratación de servicios evidencia una planificación adecuada, en la que se respetan los niveles jerárquicos y los procedimientos institucionales establecidos. Sin embargo, se detectan retrasos en la elaboración del presupuesto de gastos debido a que cada área proyecta sus necesidades de forma autónoma. En este contexto, resulta primordial desarrollar una planificación coordinada entre el área de transporte y el área de mecánica, con el fin de fortalecer y verificar conjuntamente la proyección de gastos por vehículo, lo que permite una mejor asignación de recursos y un aumento en la eficacia del presupuesto.

### **2.1 Procedimiento de gestión para la adquisición de vehículos**

El propósito del procedimiento es asegurar que las tareas administrativas se lleven a cabo para administrar de manera adecuada el proceso de adquisición de vehículos de la empresa Eléctrica Regional Centro Sur C. A..El procedimiento inicia, con la entrega del plan anual de adquisición otorgado por el jefe del departamento administrativo hacia el área de mecánica, el cual asume la responsabilidad de desarrollar de la fase preparatoria, precontractual y contractual, y concluye con la adquisición del vehículo. Incluyendo a todas las áreas funcionales del departamento administrativo y vehículos pertenecientes a la empresa eléctrica (Anexo 3).

#### **Valor agregado:**

El proceso de gestión para la adquisición de vehículos se llevaba a cabo de manera empírica, sin una formalización clara de las responsabilidades y tareas. Sin embargo, al modelar el flujo de procesos, se definieron actividades específicas y secuenciales que posibilitan organizar correctamente las tareas administrativas. Estableciendo con claridad las funciones y responsabilidades de cada actor involucrado para una ejecución más ordenada y eficiente.

### **2.2 Procedimiento para la gestión de contratación de servicios vehiculares (Mecánica)**

El objetivo del procedimiento garantizar que se realicen las actividades administrativas para una adecuada gestión del proceso de contratación de servicios

vehiculares en el área de mecánica de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C. A. El procedimiento inicia con la entrega del plan anual de contratación por parte del jefe del departamento administrativo al área de mecánica, el cual asume la responsabilidad de desarrollar de la fase preparatoria, precontractual y contractual y concluye con la contratación de servicios vehiculares. Incluyendo a todas las áreas funcionales del departamento administrativo y vehículos pertenecientes a la empresa eléctrica (Anexo 4).

#### **Valor agregado:**

La creación del modelo de flujo permitió definir con precisión las tareas y responsabilidades de cada actor, mejorando así la gestión. Sin embargo, se detectó un punto de congestión entre el Área de Mecánica, la Unidad de Contratación y el Jefe Administrativo, debido a que las devoluciones necesitan una aprobación jerárquica, lo que causa retrasos. Por ende, se propone que la Unidad de Contratación y el Área de Mecánica realicen estas devoluciones de manera directa. Del mismo modo, resulta importante incluir el Área de Transporte en el proceso con el fin de promover una gestión articulada y coordinada en la contratación de servicios.

### **3.1 Procedimiento para matriculación vehicular**

El procedimiento tiene como propósito asegurar que las tareas administrativas se cumplan para que los vehículos de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C. A. sean matriculados de manera oportuna y eficaz. El procedimiento inicia con la solicitud de matriculación de vehículo por parte del jefe de transporte y concluye con el vehículo matriculado. Incluyendo a todas las áreas funcionales del departamento administrativo y vehículos pertenecientes a la empresa eléctrica (Anexo 5).

#### **Valor agregado:**

La actualización de los roles y responsabilidades de cada participante fue posible gracias al modelado del flujo de procesos. Sin embargo, al recolectar información se detectó una falta de coordinación cuando un vehículo no pasa la revisión técnica vehicular. En estas circunstancias, el procedimiento se pasaba al Área de Mecánica, la cual realizaba el mantenimiento correctivo y luego lo reasignaba a los contratistas para

que tramitaran la aprobación, lo que causaba duplicidad y falta de coordinación. Por ello, se propone delimitar las responsabilidades, estableciendo que el Área de Mecánica se encargue exclusivamente del mantenimiento correctivo, mientras que el Área de Transporte continúe con el procedimiento de matriculación, asegurando una gestión más ordenada y eficiente.

#### **4.1 Procedimiento para el mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos**

El objetivo del procedimiento es garantizar la organización de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C. A. para su durabilidad y funcionamiento óptimo. El procedimiento inicia con la solicitud de mantenimiento por parte de todos los trabajadores y concluye con el pago final al contratista. Incluyendo a todas las áreas funcionales del departamento administrativo y vehículos pertenecientes a la empresa eléctrica (Anexo 6).

#### **Valor agregado:**

El modelamiento del flujo para el mantenimiento preventivo y correctivo se encontraba en desarrollo por el personal administrativo del área, sin embargo, ante un análisis posterior se evidenció la necesidad de actualizar el formato de la orden de trabajo. El campo de “km actual” fue sustituido por “km de mantenimiento” con la finalidad de tener un control más exacto para la planificación de mantenimientos preventivos, ayudando a disminuir las intervenciones correctivas y, por ende, los costos relacionados (Anexo 8).

## **7. CONCLUSIONES**

Para finalizar, el presente análisis de caso realizado para la flota vehicular de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur permitió determinar a través de un estudio presupuestario que las tareas fundamentales para la operatividad de la flota son el mantenimiento vehicular y el abastecimiento de combustible. Estos elementos están directamente relacionados con la continuidad y la eficiencia del servicio.

En este sentido, se evidenció una subejecución del 36% en el mantenimiento vehicular y una sobre ejecución del 156%, en el abastecimiento de combustible. Siendo fundamental realizar análisis posterior, metódico y minucioso, concentrado en determinar los elementos causales que incidieron en dichos resultados.

De igual manera, en base a la propuesta de un modelo fundamentado en un análisis presupuestario previo, se pudo identificar los procesos y procedimientos vigentes en el manejo de la flota vehicular. El cual permitió la formulación de propuestas de mejora en los puntos críticos detectados.

Bajo esta perspectiva, los resultados alcanzados representan un respaldo técnico para dar continuidad, validación y mejora progresiva al modelo en investigaciones posteriores. Además, dado el alcance de la investigación, los resultados preliminares establecen una base sólida para futuros análisis de viabilidad y evaluación financiera del modelo propuesto.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Dávila Toro, L. A., Heredia Logroño, P. A., Lara Núñez, T. de L., & Loor Gómez, J. A. (2024). Las empresas públicas en Ecuador: historia y evolución. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 1256–1268. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1948>
2. Arias Figueroa, R. C., Chicaiza Herrera, M. A., Díaz Muñoz, D. J., & Guaigua Vizcaíno, J. M. (2020). Modelo de administración y gestión para organizaciones de la economía popular y solidaria de la provincia de Cotopaxi: Un aporte de la academia a la sociedad. *UTC Prospectivas: Revista de Ciencias Administrativas y Económicas*, 3(1), 2–14
3. Ubillus García, C. I., & Amancha Chiluisa, L. de las M. (2024). Ejecución presupuestaria y su desarrollo en la gestión pública del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Manabí. *Recus: Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad*, 9(2), 30–44. <https://doi.org/10.33936/recus.v9i2.6639>
4. Cruz-Vargas, B. G., & Díaz-Navarro, J. C. (2020). La gestión pública como clave en el fortalecimiento de las empresas del Estado. ¿Utopía o realidad? *Polo del Conocimiento*, 5(10), 334–347. DOI: 10.23857/pc.v5i10.1812
5. Mora Alvarracín, E. P., & Cuadrado Sánchez, G. P. (2023). Evaluación de la ejecución presupuestaria 2019-2021, del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Tarqui, Azuay, Ecuador. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 1(2), 1–27. DOI: 10.58995/redlic.ic.v1.n2.a48
6. Rodríguez-Bravo, A. (2021). Estudio de modelos de gestión en instituciones para el crecimiento empresarial. *Dominio de las Ciencias*, 7(2), 443–466. DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i2.1811>
7. Valencia Meza, O. S. (2023). Propuesta de mejora en la gestión de flota de vehículos de carga pesada para optimizar el control de combustible en empresas que transportan concentrado de mineral para las compañías mineras en el sur del

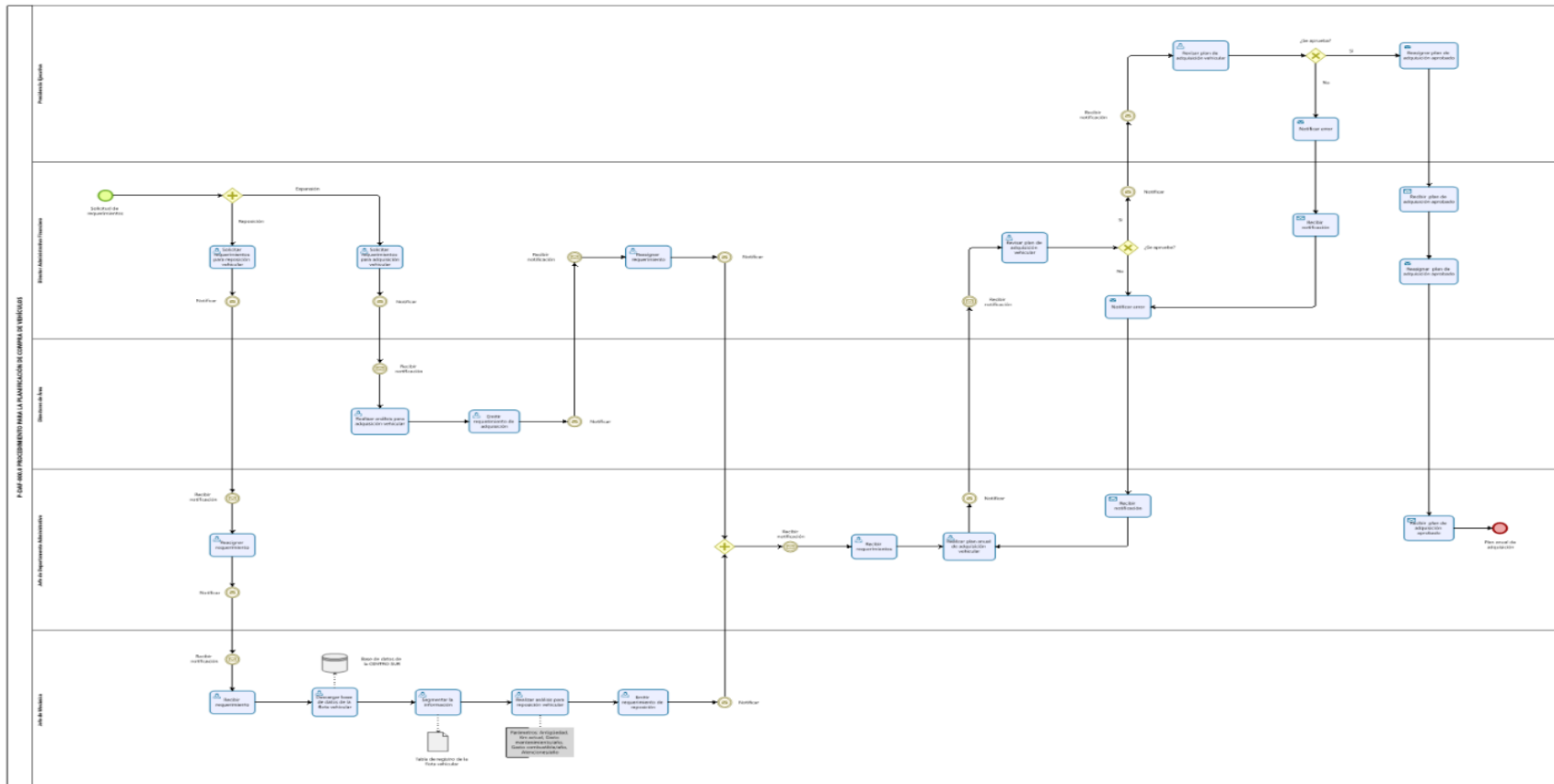
Perú, Cusco 2022 Tesis de licenciatura, Universidad Continental. Repositorio Institucional Continental. DOI: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/13945>

8. Medina Lozano, R. del P. (2022). Estrategias de gestión de mantenimiento para mejorar los indicadores de mantenimiento de equipos de transporte de carga terrestre Tesis de licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola. Repositorio Institucional USIL.
9. Cabrera Llerena, G. F. & Pereda Jaquehua, E. D. (2015). ESTUDIO DE MEJORA INTEGRAL EN LA EMPRESA TRANSPORTES PEREDA S.R.L. Trabajo de investigación para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial. Universidad de Lima.
10. Togra Cáceres, D. P. (2024). Diseño de un modelo de gestión 4.0 para control de procesos críticos en el mantenimiento de la flota vehicular y maquinaria pesada en el Gobierno Provincial del Azuay. Universidad Politécnica Salesiana
11. Cañar-Tinitana, J. N., & Hidalgo-Avila, A. A. (2021). Modelos de gestión empresarial centrados en la innovación como ventaja competitiva. Una mirada a las PYMES de Manta. *Pol. Con.*, 6(3), 2165–2189. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2498>
12. Rosas Leutenegger, M., Villasana López, P., & Ahumada, A. (2022). Adopción de Tecnologías de Gestión de Flotas de Vehículos Eléctricos: ¿Un problema socio-técnico?. *Revista Gestión de las Personas y Tecnología*, 15(43), 107–138. <https://doi.org/10.35588/gpt.v15i43.5481>
13. Vilà Bonilla, M. (2019). Gestión de flotas (PID 00260706). FUOC (Fundació Universitària Obert de Catalunya) / UOC
14. Banco Central del Ecuador. (2025). Apuntes de Economía, No. 77: Análisis del sector eléctrico e impacto económico de la crisis energética de 2024 en Ecuador. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apuntes/ae77.pdf>

15. Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A. (2022). Plan estratégico 2022–2025. <https://www.centrosur.gob.ec/wp-content/uploads/pdfsvarios/5.1-Plan-Estrategico-2022-2025.pdf>.
16. Bolaños, K. (2023). Sistema de información para la gestión de la flota vehicular de la EEA El Porvenir – San Martín, Universidad Nacional de San Martín. <https://repositorio.unsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/b9e3388a-1053-4f1f-885b-5a4356144b45/content>
17. Cedeño, W., & Alvarado, B. (2025). Desarrollo de metodología para la estimación del ciclo de vida de una flota de camiones livianos mediante el análisis de probabilidad de fallas. Universidad Politécnica Salesiana.
18. Lastra, E., & Quinteros, E., (2024). Uso del diagrama de Pareto en la identificación de la calidad de servicios públicos en el Distrito de Chancay, 2019. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/8926/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

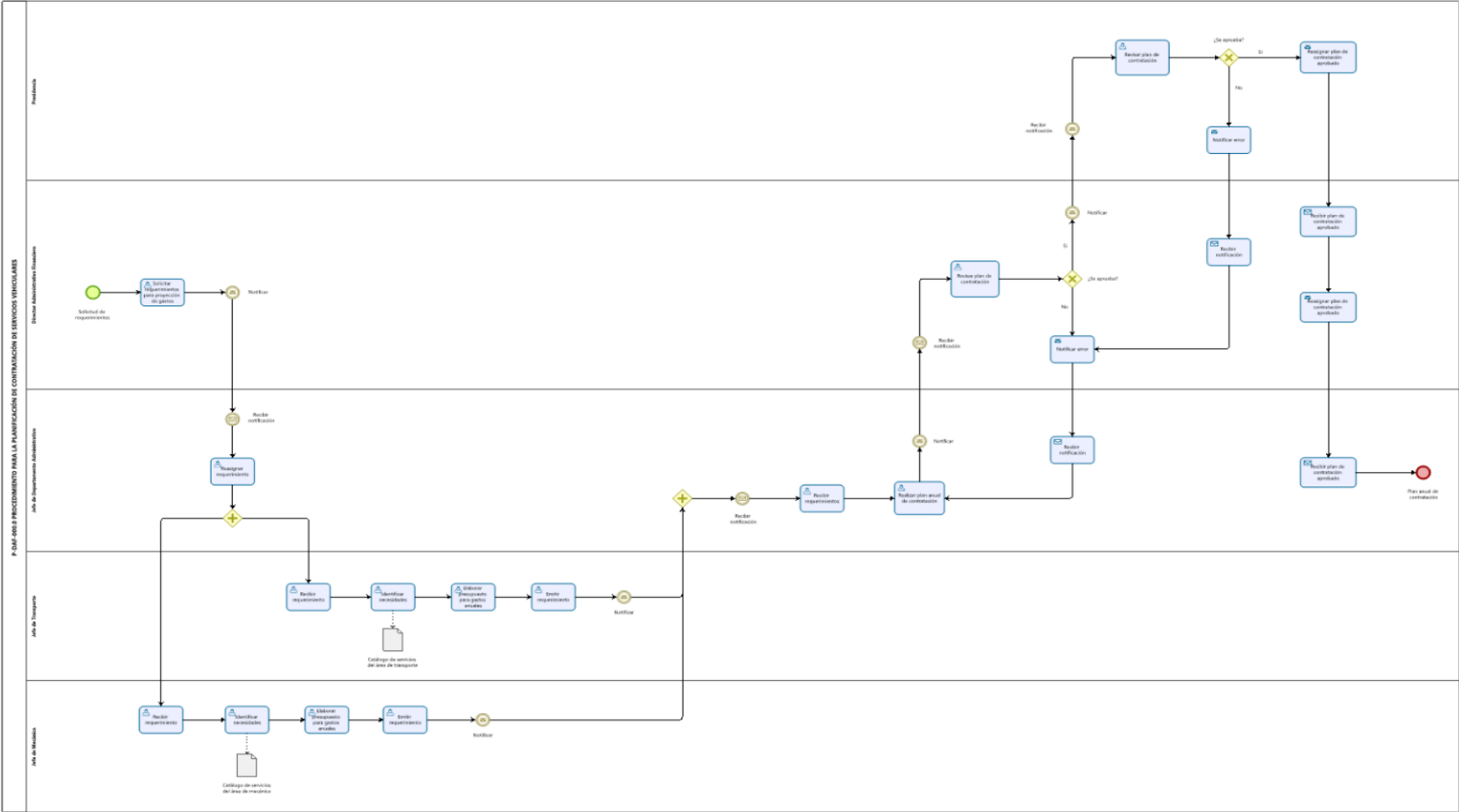
## 9. ANEXOS

### Anexo 1. Procedimiento para la planificación de compra de vehículos



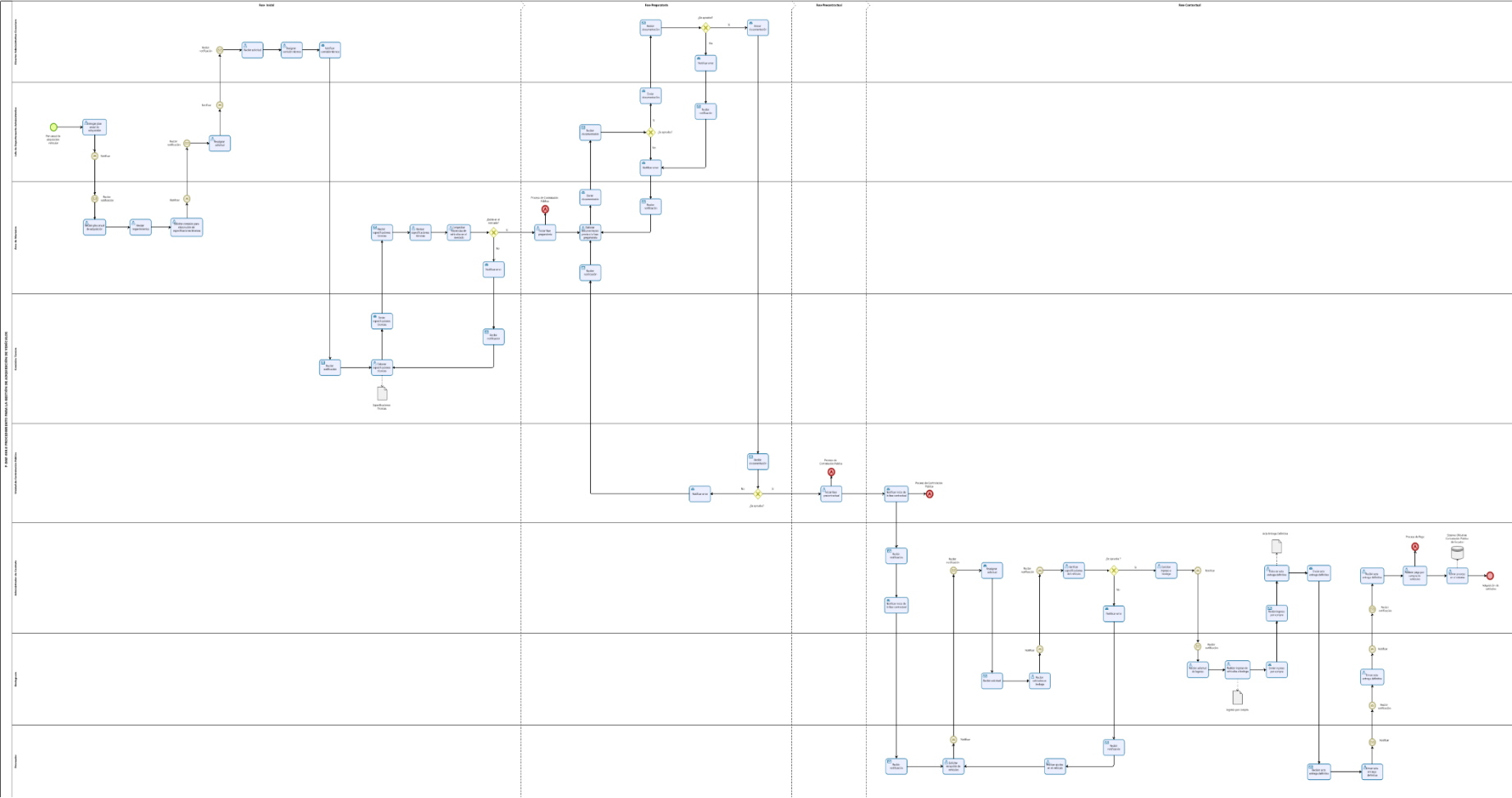
Fuente: *Elaboración propia*

**Anexo 2. Procedimiento para la planificación de contratación de servicios vehiculares**



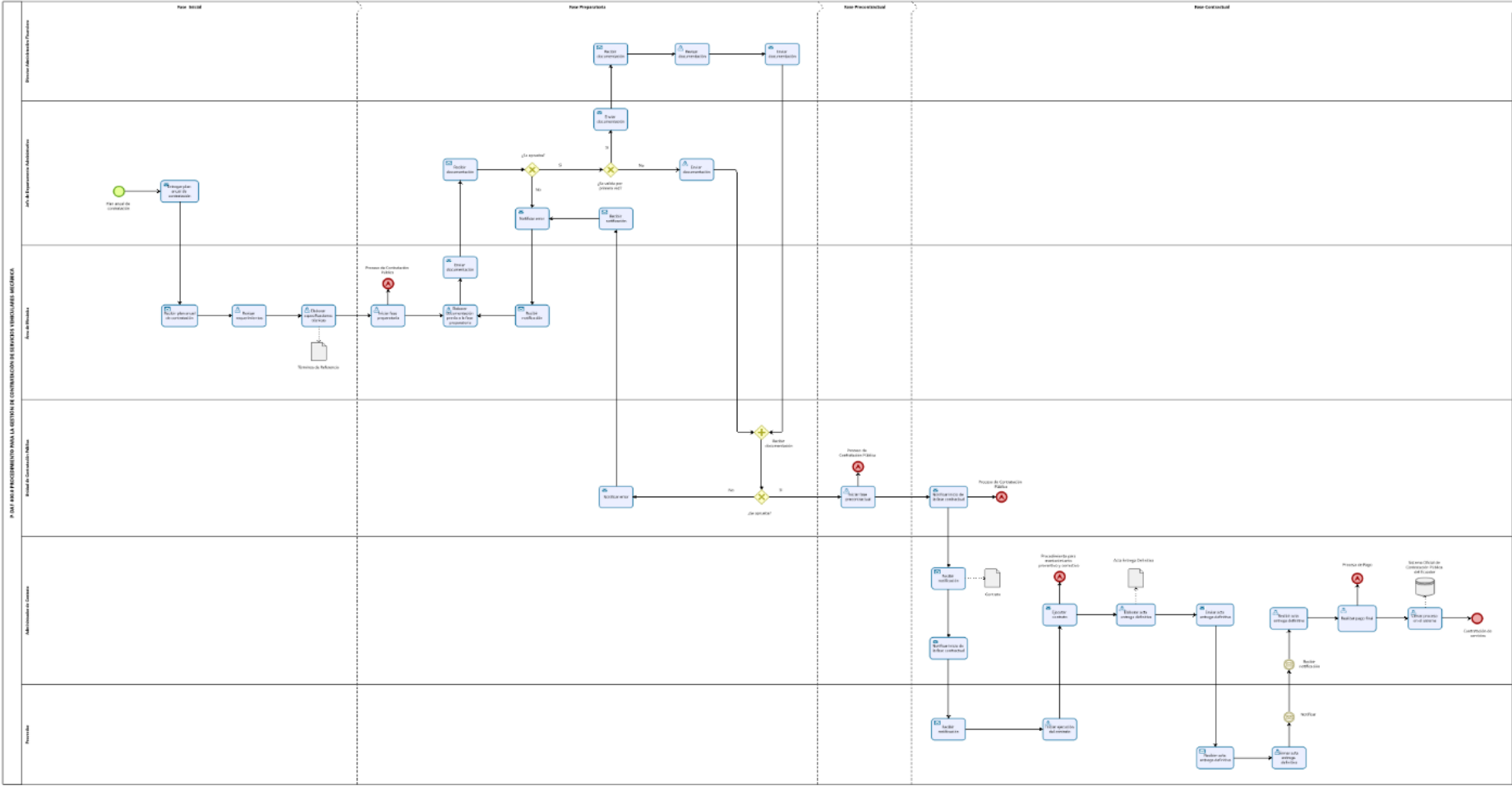
**Fuente:** *Elaboración propia*

**Anexo 3. Procedimiento de gestión para la adquisición de vehículos**



**Fuente:** *Elaboración propia*

**Anexo 4. Procedimiento para la gestión de contratación de servicios vehiculares (Mecánica)**



Fuente: Elaboración propia





Anexo 7. Tabla de registro de vehiculos

ANTIGUEDAD	ANTIGUEDAD (20%)	KM ACTU.	KM/AÑO	KM ACTUAL (20%)	GASTO TOTAL MANTENIMIENTO	GASTO MANTENIMIENTO CORRECTIVO	GASTO MANTENIMIENTO TOTAL	GASTO MANTENIMIENTO/AÑO	GASTO MANTENIMIENTO/AÑO (20%)	TIPO DE COMBUSTIBLE	GASTO COMBUSTIBLE TOTAL	GASTO COMBUSTIBLE/AÑO	GASTO COMBUSTIBLE/AÑO (20%)	ATENCIÓNES PREVENTIVO	ATENCIÓNES CORRECTIVO	ATENCIÓNES TOTALES	ATENCIÓNES/AÑO	ATENCIÓNES/AÑO (20%)	VALORACIÓN TOTAL
12	4.80%	77,722	6,475	4.34%	\$ 4,597.98	\$ 3,155.31	\$ 8,140.04	\$ 678.34	0.82%	GE	\$ 5,181.73	\$ 431.81	1.83%	193	59	257	21	3.72%	15.50%
12	4.80%	152,712	12,690	8.54%	\$ 11,739.64	\$ 18,788.04	\$ 32,388.20	\$ 2,699.02	3.25%	GE	\$ 22,199.26	\$ 1,849.94	7.83%	438	157	603	50	8.72%	33.13%
11	4.40%	136,811	12,437	7.65%	\$ 13,875.04	\$ 17,333.48	\$ 34,777.73	\$ 3,161.61	3.80%	GE	\$ 25,076.65	\$ 2,279.70	9.65%	438	185	645	59	10.17%	35.67%
17	6.80%	230,747	13,550	12.90%	\$ 12,146.98	\$ 16,285.50	\$ 30,199.73	\$ 1,776.45	2.14%	GE	\$ 29,816.96	\$ 1,753.94	7.42%	473	160	655	39	6.68%	35.94%
11	4.40%	177,271	16,116	9.91%	\$ 17,600.92	\$ 20,495.79	\$ 41,038.54	\$ 3,730.78	4.49%		\$ 29,279.36	\$ 2,661.76	11.27%	470	209	694	63	10.95%	41.01%
12	4.80%	167,294	13,941	9.35%	\$ 14,492.71	\$ 16,833.46	\$ 34,204.48	\$ 2,850.37	3.43%		\$ 16,337.23	\$ 1,361.44	5.76%	543	166	724	60	10.47%	33.81%
22	8.80%	121,413	5,516	6.79%	\$ 4,943.29	\$ 7,006.78	\$ 13,294.46	\$ 604.29	0.73%	GE	\$ 5,667.27	\$ 257.60	1.09%	184	69	256	12	2.02%	19.42%
15	6.00%	152,749	10,183	8.54%	\$ 10,206.20	\$ 10,465.64	\$ 21,342.09	\$ 1,422.81	1.71%		\$ 18,191.75	\$ 1,212.78	5.13%	355	124	496	33	5.74%	27.12%
12	4.80%	208,600	17,383	11.66%	\$ 16,599.09	\$ 21,425.17	\$ 39,598.51	\$ 3,299.88	3.97%		\$ 33,600.79	\$ 2,800.07	11.95%	593	222	829	69	11.99%	44.27%
12	4.80%	173,210	14,434	9.68%	\$ 14,805.81	\$ 23,410.50	\$ 41,365.53	\$ 3,447.13	4.15%		\$ 34,131.17	\$ 2,844.26	12.04%	515	227	769	64	11.12%	41.79%
11	4.40%	169,161	15,378	9.46%	\$ 21,704.45	\$ 29,455.52	\$ 54,781.52	\$ 4,980.14	5.99%		\$ 33,942.40	\$ 3,085.67	13.06%	560	284	862	78	13.60%	46.50%
15	6.00%	70,331	4,689	3.93%	\$ 2,702.96	\$ 1,873.36	\$ 4,580.37	\$ 305.36	0.37%	GE	\$ 3,325.43	\$ 221.70	0.94%	109	33	146	10	1.69%	12.93%
15	6.00%	186,574	12,421	10.43%	\$ 7,174.00	\$ 8,021.08	\$ 16,184.36	\$ 1,078.96	1.30%	GE	\$ 9,758.53	\$ 650.57	2.75%	272	106	469	31	5.42%	25.90%
12	4.80%	75,255	6,271	4.21%	\$ 6,204.69	\$ 4,757.48	\$ 11,410.86	\$ 950.91	1.14%		\$ 7,937.00	\$ 661.42	2.80%	274	74	358	30	5.18%	18.13%
19	7.60%	260,674	13,720	14.57%	\$ 11,295.90	\$ 21,878.69	\$ 33,981.67	\$ 1,788.51	2.15%	GE	\$ 12,403.44	\$ 652.81	2.76%	385	161	549	29	5.01%	32.10%
11	4.40%	159,409	14,483	8.91%	\$ 8,726.51	\$ 12,363.16	\$ 21,927.47	\$ 1,993.41	2.40%	GE	\$ 17,467.29	\$ 1,587.94	6.72%	304	130	438	40	6.91%	29.34%
12	4.80%	184,133	15,336	10.29%	\$ 6,458.64	\$ 2,458.56	\$ 8,923.58	\$ 743.63	0.89%	GE	\$ 6,970.74	\$ 580.90	2.46%	115	21	137	11	1.98%	20.43%
7	2.80%	61,275	8,754	3.42%	\$ 2,749.04	\$ 3,635.66	\$ 6,384.70	\$ 912.10	1.10%		\$ 2,851.04	\$ 407.29	1.72%	97	26	126	18	3.12%	12.17%
7	2.80%	41,699	5,953	2.33%	\$ 1,226.36	\$ 875.58	\$ 2,101.94	\$ 300.28	0.36%	DI	\$ 1,533.95	\$ 219.14	0.93%	46	7	54	8	1.34%	7.76%
6	2.40%	107,969	17,960	6.03%	\$ 2,932.84	\$ 913.80	\$ 3,846.64	\$ 641.11	0.77%	DI	\$ 3,797.95	\$ 632.99	2.68%	133	35	171	29	4.94%	16.83%
14	5.60%	194,238	13,857	10.86%	\$ 11,463.87	\$ 7,732.18	\$ 22,115.45	\$ 1,579.68	1.90%	GE	\$ 21,922.11	\$ 1,565.87	6.63%	406	94	525	38	6.51%	31.49%
5	2.00%	53,528	10,662	2.99%	\$ 1,579.35	\$ 828.86	\$ 2,408.21	\$ 481.64	0.58%	DI	\$ 2,591.81	\$ 518.36	2.19%	67	29	97	19	3.37%	11.13%
5	2.00%	16,418	3,266	0.92%	\$ 795.27	\$ 1,072.71	\$ 1,867.98	\$ 373.60	0.45%	DI	\$ 1,621.65	\$ 324.33	1.37%	36	35	71	14	2.46%	7.20%
12	4.80%	95,002	7,896	5.31%	\$ 3,926.40	\$ 11,999.38	\$ 15,939.22	\$ 1,328.27	1.60%	GE	\$ 5,531.14	\$ 460.93	1.95%	122	38	163	14	2.36%	16.02%
1	0.40%	14,066	14,008	0.79%	\$ 211.41	\$ 194.68	\$ 406.09	\$ 406.09	0.49%	DI	\$ 794.26	\$ 794.26	3.36%	8	1	9	9	1.56%	6.60%
1	0.40%	14,028	13,863	0.78%	\$ 201.54	\$ -	\$ 223.76	\$ 223.76	0.27%	DI	\$ 843.70	\$ 843.70	3.57%	8	0	9	9	1.56%	6.59%
20	8.00%	118,384	5,909	6.62%	\$ 5,074.47	\$ 3,620.35	\$ 9,106.66	\$ 455.33	0.55%	GE	\$ 7,314.39	\$ 365.72	1.55%	159	45	205	10	1.78%	18.49%

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 8. Orden de Trabajo - Mecánica**

		<b>ORDEN DE TRABAJO - MECÁNICA AUTOMOTRIZ</b>			Código: R-DAF-251 Versión: 3
		Proveedor Orden de Trabajo:	Fecha	Autorización	
<b>VEHICULO</b>					
	Placa	Dirección	Marca	Modelo	Km Mantenimiento
Itm	Trabajo				
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
_____ Responsable Vehículo		_____ Autorizado Jefe de Mecánica		_____ Autorizado Jefe Dep. Administrativo	

**Fuente:** *Elaboración propia*