



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ENERGÍA Y MECÁNICA CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ

MONOGRAFÍA, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO SUPERIOR EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ

Implementación de un eje adicional para la adaptación de un sistema de frenos con tambor, para la estructura didáctica de entrenamiento de mecánica de patio en la carrera de Tecnología Superior en Mecánica Automotriz de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE-L.

AUTORA: MOYA PAZMIÑO, ADRIANA NATHALY

DIRECTOR: ING. CARRERA TAPIA, ROMEL DAVID MGTR.

LATACUNGA

2022



Planteamiento del
problema

Justificación

Objetivos



Desarrollo del
tema

Pruebas de
funcionamiento

Conclusiones



Planteamiento del problema

El presente proyecto de implementación de un eje adicional para la adaptación de un sistema de frenos con tambor, para la estructura didáctica de entrenamiento de mecánica de patio en la carrera de Tecnología Superior en Mecánica Automotriz de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE-L, tiene como propósito el dar a conocer una amplia base teórica. Abarcará componentes, funcionamiento, cálculos de frenos, características, ventajas y desventajas, con la que se puedan apoyar docentes y estudiantes.



Justificación

El sistema de frenado dentro de la formación académica, es muy importante. Ya que de este depende la totalidad o parcial detención de un vehículo y por consecuencia la integridad de sus pasajeros. Por tal razón los estudiantes deben tener un amplio dominio sobre el tema. Además de que la competitividad laboral en el Ecuador es grande, por lo que es fundamental como carrera de Tecnología Superior en Mecánica Automotriz de la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE-L, dar al país profesionales de alta seguridad en su campo. De esta forma los estudiantes puedan ser apetecible en las empresas de servicios automotrices.



General

Implementar un eje adicional para la adaptación de un sistema de frenos con tambor, para la estructura didáctica de entrenamiento de mecánica de patio, en la carrera de Tecnología Superior en Mecánica Automotriz de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE-L

Específicos

- Investigar sobre el sistema de frenado con tambor, para afianzar el conocimiento sobre definición, características, componentes necesarios, función del mecanismo y estructura. Fortaleciendo los resultados de aprendizaje de la asignatura de mecánica de patio.



Específicos

Aplicar los componentes de la estructura de frenado con tambor, para la parte trasera de un vehículo sedan. Con la finalidad de integrar el sistema a la estructura de entrenamiento de mecánica de patio.

Adaptar el sistema de frenado con tambor, planificando dimensiones, materiales y estructuras a utilizar. Para integrar en conjunto con el sistema de suspensión y dirección en la estructura de entrenamiento de mecánica de patio.

Comprobar el funcionamiento del sistema de frenado con tambor, junto a los sistemas de dirección y suspensión. Verificando la uniformidad de la estructura de entrenamiento de mecánica de patio.



Desarrollo del tema

Retiro e inspección del tambor de freno



Desarrollo del tema

Inspección del funcionamiento del sistema



Desarrollo del tema

Comprobación de los cilindros hidráulicos



Desarrollo del tema

Lubricación de puntos de contacto



Mantenimiento del Sistema

Localizar el purgador



Cañerías para purgar



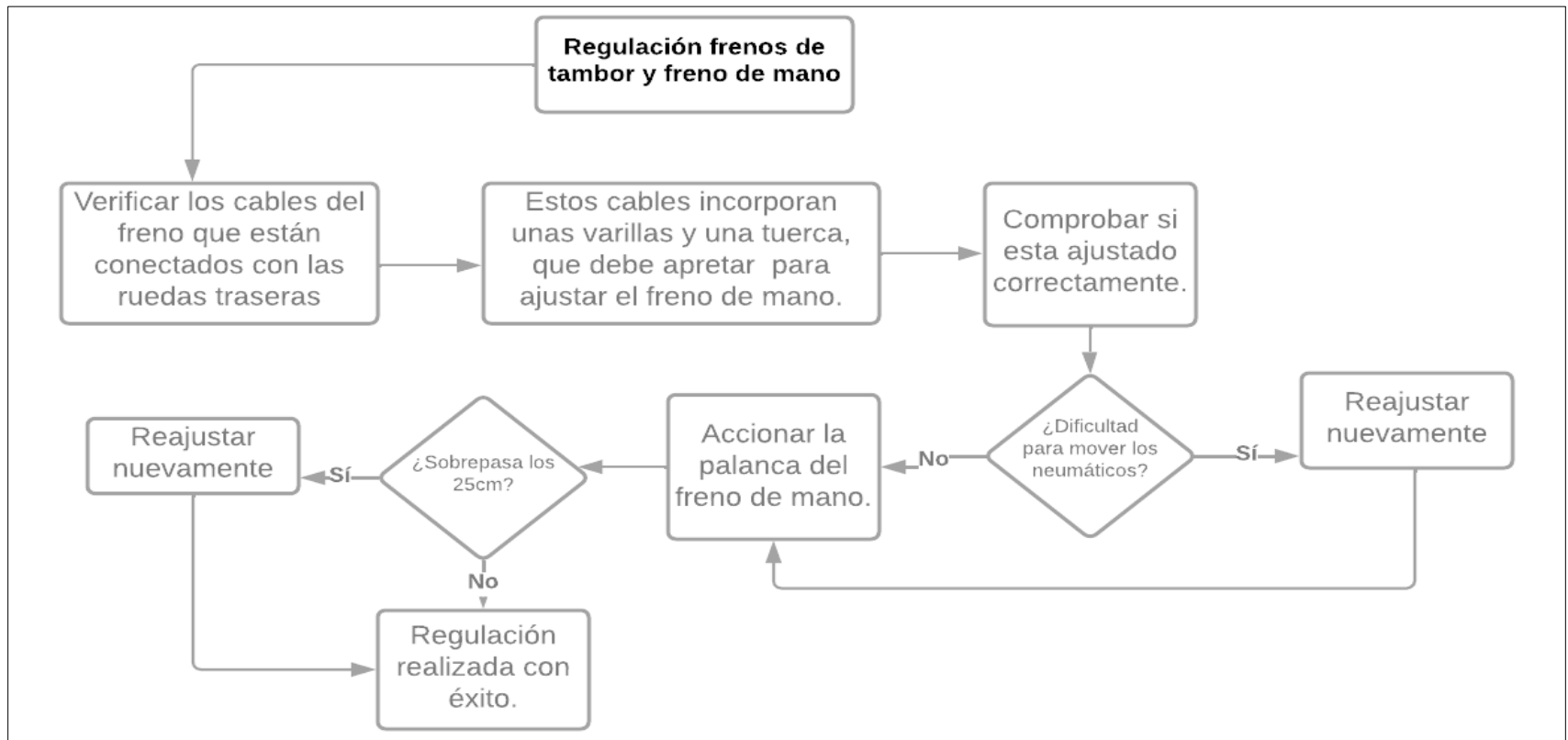
Mantenimiento del Sistema

Comprobación del pedal de freno



Mantenimiento del Sistema

Flujograma de regulación de frenos de tambor y freno de mano



Conclusiones

Se realizó la investigación sobre el sistema de frenado con tambor, para afianzar el conocimiento sobre definición, características, componentes necesarios, función del mecanismo y estructura. Fortaleciendo los resultados de aprendizaje de la asignatura de mecánica de patio.

Se instaló todos los componentes de la estructura de frenado con tambor, para la parte trasera de un vehículo sedan. Con la finalidad de integrar el sistema a la estructura de entrenamiento de mecánica de patio, entregando un material didáctico en óptimas condiciones.

Se adaptó el sistema de frenado con tambor, de acuerdo a lo planificado en dimensiones, materiales y estructuras a utilizar, integrando en conjunto con el sistema de suspensión y dirección en la estructura de entrenamiento de mecánica de patio.

Se comprobó la uniformidad en el funcionamiento del sistema de frenado con tambor, junto a los sistemas de dirección y suspensión, así como se llegó a cumplir con el presupuesto establecido para la instalación del sistema de frenado de tambor.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA