



## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA**

---

**Mejoramiento De La Disponibilidad De La Flota De Buses Marca Scania  
Modelo K-380 De La Empresa De Transportes Bus Star Sac - Cajamarca  
2015, A Través De La Implantación De Un Plan De Mantenimiento Total**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA**

**AUTOR:**

**WILMER ERNESTOAVILA URQUIZA**

**ASESOR:**

**Ing. JavierNéstor Paico Matta**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Sistemas y Planes de Mantenimiento**

**CAJAMARCA – PERÚ**

**2015**

## RESUMEN

El trabajo actual denominado **"Mejoramiento de la disponibilidad de la flota de buses marca Scania modelo k-380 de la empresa de transportes Bus Star SAC - Cajamarca 2015, a través de la implantación de un plan de mantenimiento total"** pretende aumentar la disponibilidad de los buses de la empresa, a través de evaluaciones y control de los mantenimientos mediante la ampliación del intervalo de mantenimientos establecido por el fabricante, esta alternativa surge como una solución, ya que el fabricante de los buses recomienda la planificación del mantenimiento donde incluyan cambio de lubricantes a tiempos programados fijos, esta situación está originando el incremento de costo de mantenimiento en la empresa, siendo así que se sustituyen lubricantes todavía aptos para el uso.

Mediante la aplicación de la propuesta se reducirá los costos generados por reparaciones de mantenimientos correctivos y mantenimientos excesivos que actualmente se vienen realizando.

Para brindar un servicio de calidad y eficiencia a las personas que viajan frecuentemente en las unidades de la empresa, es preciso tener las unidades disponibles siempre, para mejorar esta problemática que actualmente existe, se ha identificado a las unidades que presentan un mayor índice de fallos para realizar las acciones correctivas y mejorar su disponibilidad de las mismas.

De acuerdo a la evaluación previa que se realizó, para la empresa es de vital importancia esta implantación de mantenimiento total, ya que actualmente se registran paradas y reparaciones que afectan directamente la disponibilidad de los buses, ocasionando pérdidas económicas costosas, retrasos en tiempos de llegada o salida a los diferentes destinos que se brinda servicio, calidad deficiente del servicio e incluso pérdidas de los clientes que viajan frecuentemente.

Asimismo se pretende establecer y delimitar áreas de trabajo seguras para que los trabajadores realicen sus labores con calidad y eficiencia. Para el bienestar del personal de mano de obra, se programará capacitaciones sobre la importancia de la implantación del plan de mantenimiento total y cuidado de los buses, planificación de los trabajos, evaluación e inspección; y elaboración de mecanismos de control y monitoreo; también se realizará el diagnóstico actual de las unidades, planificación de los mantenimientos según la nueva propuesta de kilometraje, y determinación de los intervalos de revisión

anticipada o preventiva y correctiva para sostener un sistema de mantenimiento continuo y sostenible. Así mismo se busca disminuir los costos de mantenimiento por reparaciones correctivas.

Finalmente se muestra los indicadores de mantenimiento mediante los cuales se realiza la evaluación sobre el desempeño del programa, con la mejora ya implantada se aumentará la disponibilidad de los buses y por ende la confiabilidad de los clientes.

**PALABRA CLAVE:** Disponibilidad de la flota de buses marca Scania modelo k-380

## ABSTRACT

This thesis entitled "Improving the availability of the bus fleet brand Scania k-380 model of the carrier Bus Star SAC - Cajamarca 2015, through the implementation of a total maintenance plan" aims to increase availability buses of the company, through the evaluation and control of maintenance and by extending the maintenance interval set by the manufacturer, this alternative emerges as a solution, as the bus manufacturer recommended maintenance plans including Lubricant changes at fixed intervals, this situation is leading to a high cost of maintenance in the company, whereas lubricants are replaced still fit for use.

By applying the proposed cost generated by repairs excessive maintenance and corrective maintenance currently being carried out it will be reduced.

To provide a quality service and efficiency to people who travel frequently on business units, the units must be always available, to improve this problem that currently exists, has identified units have a higher failure rate to take corrective actions and improve their availability.

According to the appraisal that was made for the company it is vital that full implementation of maintenance, which currently stops and repairs that directly affect the availability of buses, causing costly economic losses, delays in arrival times are recorded or output to different destinations that service, poor service quality and even loss of customers who frequently travel is provided.

It also seeks to establish and define safe working areas for workers to perform their work with quality and efficiency. For staff welfare manpower, training on the importance of full implementation of the plan of care and maintenance of the buses, work planning, evaluation and inspection will be scheduled; and development of mechanisms of control and monitoring; the current diagnostic units, maintenance planning under the new proposal mileage, and determination of preventive and corrective intervals to maintain a constant system maintenance, and reduced costs for corrective maintenance review is also made repairs.

Finally maintenance indicators to assess program performance, with improved availability and implanted buses will be increased and thus the reliability of customers is presented.

KEYWORD: Availability of the fleet of buses make Scania Model k-380