



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería Industrial

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

“Aplicación de la Teoría de la Confiabilidad en la Programación del Mantenimiento para la mejora de la Disponibilidad Mecánica de Equipo Pesado en proyectos de infraestructura portuaria en el sur del país”

TESIS

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Modalidad Ordinaria

AUTOR

Enrique Fernando PAREJA IPARRAGUIRRE

ASESOR

Oscar TINOCO GÓMEZ

Lima, Perú

2017

RESUMEN

Aplicación de la Teoría de la Confiabilidad en la Programación del Mantenimiento para la mejora de la Disponibilidad Mecánica de Equipo Pesado en proyectos de infraestructura portuaria en el sur del país

ENRIQUE FERNANDO PAREJA IPARRAGUIRRE

ABRIL - 2017

Asesor : Ing. Oscar Tinoco Gómez

Título optado : Ingeniero Industrial

El objetivo principal de este estudio es brindar una propuesta de mejora para la Disponibilidad Mecánica de equipo pesado, mediante la reducción de la frecuencia de los fallos y del tiempo de parada de los equipos a través de la aplicación de la Teoría de la Confiabilidad en la estimación del programa de mantenimiento, el cual será traducido en cronogramas tentativos para las intervenciones correspondientes, en estos se especificarán los equipos y las fechas en las cuales deberán darse estas.

Para el logro de este objetivo ajustaremos la estimación del programa de mantenimiento que considera las fallas funcionales o cíclicas calculando el factor de ajuste con La ley exponencial de Fallos (Tasa constante de fallos) la cual se encuentra dentro del marco de la Teoría de la confiabilidad.

Para este cálculo recurriremos a registros históricos, analizando los fallos de los equipos y calculando estos factores, mediante este programa de mantenimiento reduciremos concretamente las frecuencia de los fallos (nos adelantamos a su aparición con una determinada probabilidad), los pedidos (Mayor tiempo para su planificación) y el tiempo de intervención, ya que el personal estará enfocado en los modos de fallo de mayor frecuencia.

La metodología empleada fue explicativa (exploratoria y descriptiva).