



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Minas

“GESTIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA PERFORADORA SUPERDRILL H600 PARA MEJORAR SU DISPONIBILIDAD EN UNA EMPRESA MINERA EN LA LIBERTAD 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero de Minas

Autores:

Heidy Lucero Muñuri Olivares

Carlos Francisco Ramirez Senmache

Asesor:

Mg. Ing. Oscar Vásquez Mendoza

Cajamarca - Perú

2021

Tabla de contenidos

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN.....	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	17
CAPÍTULO III. RESULTADOS	20
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	42
REFERENCIAS.....	44
ANEXOS.....	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos antes del diseño del plan de mantenimiento.....	20
Tabla 2. Disponibilidad de la perforadora antes del diseño del plan de mantenimiento.....	22
Tabla 3. Componentes de la unidad de Potencia.....	26
Tabla 4. Componentes de la unidad de Perforación.....	28
Tabla 5. Formato de mantenimiento diario.....	29
Tabla 6. Formato de mantenimiento para Sonda de perforación superdrill H600 250 horas..	30
Tabla 7. Repuestos para mantenimiento de 250 hrs.....	31
Tabla 8. Formato de mantenimiento para unidad de potencia cada 1000 horas.....	32
Tabla 9. Formato de mantenimiento para unidad de perforación cada 1000 horas.....	33
Tabla 10. Lista de repuesto para mantenimiento de 1000 horas.....	34
Tabla 11. Formato de mantenimiento para unidad de potencia cada 200 horas.....	35
Tabla 12. Formato de mantenimiento para unidad de perforación cada 2000 horas.....	36
Tabla 13. Lista de repuestos para mantenimiento cada 2000 horas.....	37
Tabla 14. Disponibilidad de la perforadora después de la propuesta del plan.....	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Disponibilidad de la perforadora antes del plan de mantenimiento.....	23
Figura 2: Codificación de la unidad de potencia.....	25
Figura 3: Unidad de potencia H600.....	25
Figura 4: Codificación de la unidad de perforación.....	26
Figura 5: Unidad de perforación.....	27
Figura 6: Disponibilidad de la perforadora después del plan del mantenimiento.....	40

RESUMEN

La presente tesis titula Gestión de mantenimiento preventivo de la perforadora superdrill H600 para mejorar su disponibilidad en una empresa minera en la Libertad 2021. La cual tiene como objetivo principal. Proponer un plan de mantenimiento preventivo para mejorar la disponibilidad de la perforadora superdrill H600 en una empresa minera en la Libertad 2021. La investigación fue aplicada, explicativa, cuantitativa y no experimental. El problema con mayor impacto es la baja disponibilidad de la perforadora superdrill H600 en cual antes de la propuesta del plan de mantenimiento nos da un promedio del 86.86%, motivo por el cual se propuso el plan de mantenimiento preventivo para la perforadora el cual se debe ejecutar con el equipo apagado y a la misma vez en operación, para el cual se elaboraron formatos para el mantenimiento diario, cada 250 horas, 1000 horas y 2000 horas asimismo su lista de repuestos para 250 horas y 2000 horas, finalmente se determinó el incremento de la disponibilidad de la perforadora después de la propuesta del plan de mantenimiento preventivo en los 7 meses el cual en promedio nos da 93.14%, superando la disponibilidad meta planteada que era en un inicio 92% el cual nos permitió como si influye el plan de mantenimiento preventivo en la perforadora en la mejora de su disponibilidad dentro de la empresa minera en la Libertad 2021.

Palabras clave: gestión, mantenimiento, preventivo, disponibilidad, perforadora, superdrill.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

- Barreda Beltrán Salvador, *“Plan de mantenimiento en la confiabilidad (R.C.M) en la edar de nules Vilavella,”* España, 2015.
- Da Costa Burga, M. (2011). *Aplicación del mantenimiento centrado en la confiabilidad a motores a gas de dos tiempos en pozos de alta producción.* Lima.
- Escudero, A. (2016), *Propuesta de un programa maestro de mantenimiento preventivo para reducir los costos operativos en la empresa Productos Industriales del Cuero S.A.C.,* Perú.
- García, E. (2016). *Implementación de un plan de mantenimiento preventivo en función de la criticidad de los equipos del proceso productivo para mejorar la disponibilidad de la empresa UESFALIA ALIMENTOS S.A.,* Perú.
- Godínez, J. (2015). *Diseño de un programa de mantenimiento preventivo basado en RCM para los equipos de bombeo off site* (Tesis de pregrado). Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica.
- Jaramillo, F. (2013). *Propuesta del mantenimiento preventivo por medio del SIM al parque vehicular del Municipio de Querétaro.* Querétaro, México: Universidad de Querétaro.
- Chan, N. E. (2013). *Propuesta de un modelo de gestión de mantenimiento preventivo para una pequeña empresa del rubro de minería para reducción de costos del servicio de alquiler.* Lima Perú.
- Melissa, R. (2013). *Propuesta para la mejora de la disponibilidad de los camiones de una empresa de transporte de carga pesada, mediante el diseño de un sistema de gestión de mantenimiento.* Huancayo, Perú

- Montes, J. (2018). *Diseño de un plan de mantenimiento para la flota articulada de Integra S.A. usando algunas herramientas del mantenimiento centrado en la confiabilidad (RCM)* (Tesis de pregrado). Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia.
- Pesántez, H. E. (2007). *Elaboración de un plan de mantenimiento predictivo y preventivo en función a la criticidad de los equipos del proceso productivo de una empresa empacadora de camarón*. Guayaquil-Ecuador.
- Ricaldi, A. M. (2013). *Propuesta para la mejora de la disponibilidad de los camiones de una empresa de transportes de carga pesada, mediante el diseño de un sistema de gestión de mantenimiento*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Rodríguez, D. A. (2012). *Propuesta de la mejora de la gestión de mantenimiento en la mantenibilidad de equipos de acarreo de una empresa minera de Cajamarca*. Cajamarca.
- Soto, J. (2016). *Mantenimiento basado en la confiabilidad para el mejoramiento de la disponibilidad mecánica de los volquetes FAW en GYM S.A.* (tesis de pregrado). Huancayo, Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Tamaris, V. (2014). *Diseño de un plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo para los equipos móviles y fijos de la empresa Mirasol S.A.* Ecuador.
- Yengle, E. (2016). *Propuesta de un plan de mantenimiento basado en RCM para incrementar la rentabilidad en la operación Cerro Corona de la Empresa San Martín Contratistas Generales S.A.* (Tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú
- Valdivieso, T. (2010). *Diseño de un plan de Mantenimiento Preventivo para la empresa Extruplas S.A.* Cuenca