



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



### **Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional**

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



Recibo de pago N° 733143

Visto el Informe N° 191-2024-PIEO-UI-FIMEE-UNSLG, emitido la operaria del sistema de antiplagio se emite la siguiente constancia:

N° 175-2024

## CONSTANCIA

El que suscribe, director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica y Electrónica, hace constar que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud del Trabajo de Suficiencia Profesional cuyo título es:

**GESTIÓN DE FALLAS RELACIONADAS AL MANTENIMIENTO PREDICTIVO PARA LOS EQUIPOS DE ACARREO CATERPILLAR 785D DE LA EMPRESA SAN MARTIN CONTRATISTAS GENERALES, EN LA UNIDAD MINERA SHOUGANG HIERRO PERÚ, PROVINCIA DE NAZCA, EN EL AÑO 2023**

Presentado por:

**CARO OLAECHEA, JESUS ARTURO**

**BACHILLER** de la Facultad INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA – Escuela Profesional de INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA. El resultado obtenido es un porcentaje de CINCO POR CIENTO (5%), por el cual se le otorga el calificativo de:

**APROBADO**

Se adjunta al presente, el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 23 de Agosto del 2024

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”**  
**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**  
Facultad De Ingeniería Mecánica Eléctrica y Electrónica



**Título:**

“Gestión de fallas relacionadas al mantenimiento predictivo para los equipos de acarreo caterpillar 785D de la empresa San Martin Contratistas Generales, en la unidad minera Shougang Hierro Perú, Provincia de Nazca, en el año 2023”.

**Línea de investigación:**

Ciencias Naturales, Ingeniería y tecnologías sostenibles

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL  
TÍTULO DE INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA.**

**Autor:**

JESUS ARTURO, CARO OLAECHEA

**Ica, Perú**

**2024**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo va de dedicado a mis padres que han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores lo cual me ha ayudado a seguir adelante en momentos difíciles; también a mi hija Mikela quien ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ella.

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco a Dios por darme la fortaleza para seguir adelante. A mi familia por su comprensión y estímulo constante, además de su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.

## ÍNDICE

Portada.	i
Dedicatoria.	ii
Agradecimientos	iii
Índice.	iv
- Índice de contenidos.	v
- Índice de tablas.	vi
- Índice de figuras.	vii
Resumen	viii
Abstract.	ix

### **CUERPO DEL INFORME FINAL**

Introducción	11
I. Contexto en que se desarrollo la experiencia	12
II. Trayectoria Profesional.	18
III. Aplicación profesional	20
IV. Discusión critica de la experiencia	56
V. Conclusiones.	57
VI. Recomendaciones.	58
VII. Referencias bibliográficas.	59
VIII. Anexos.	60

## INDICE DE CONTENIDOS

CAPITULO I: CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA .....	12
1.1 Generalidades.....	12
1.1.1 Descripción de la empresa. ....	12
1.1.2 Actividades empresariales.....	13
1.1.2.1 Vinculo entre San Martin Contratistas Generales y Shougang Hierro Perú.....	14
1.1.3 Estructura corporativa San Martin Contratistas Generales en la operación minera Shougang.....	15
1.1.4 Sistema organizacional.....	17
1.1.4.1 Política empresarial.....	17
1.1.4.2 Misión y visión. ....	17
1.1.4.3 Valores.....	17
CAPITULO II: TRAYECTORIA PROFESIONAL .....	18
2.1. Descripción general de la experiencia. ....	18
CAPITULO III: APLICACIÓN PROFESIONAL .....	20
3.1. Marco institucional .....	20
3.2. Determinación y análisis del problema.....	21
3.2.1. Realidad problemática .....	21
3.2.2. Planteamiento del problema. ....	21
3.2.3. Formulación del problema.....	22
3.2.4. Alcance.....	22
3.2.5. Limitaciones .....	22
3.2.6. Justificación.....	22
3.3. Objetivos. ....	22
3.3.1. Objetivo general .....	22
3.3.2. Objetivos específicos .....	23
3.4. Proyecto de solución.....	23
3.4.1. Análisis de fallas relacionadas al mantenimiento predictivo año 2023.....	23
3.4.2. Calculo de indicadores de mantenimiento respecto a las fallas ligadas al mantenimiento predictivo.....	45
3.4.3. Aplicación del método Jack Knife para identificación de equipos críticos – crónicos basados en las fallas relacionadas al mantenimiento predictivo.....	51
CAPÍTULO IV: REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA .....	56
CONCLUSIONES .....	57
RECOMENDACIONES .....	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	59
ANEXOS .....	60

## INDICE DE TABLAS

Tabla I: Información San Martín Contratistas Generales S.A (Registro SUNAT).....	13
Tabla II: Flota de camiones de acarreo caterpillar 785D.....	24
Tabla III: Componentes por sistema de los camiones caterpillar 785D .....	25
Tabla IV: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-103 .....	26
Tabla V: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-104.....	27
Tabla VI: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-105 .....	28
Tabla VII: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-106.....	29
Tabla VIII: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-112.....	30
Tabla IX: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-116 .....	31
Tabla X: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-117.....	32
Tabla XI: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-118 .....	33
Tabla XII: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-119 .....	34
Tabla XIII: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-120.....	35
Tabla XIV: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-121.....	36
Tabla XV: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-122.....	37
Tabla XVI: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-123.....	38
Tabla XVII: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-124 .....	39
Tabla XVIII: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-125 .....	40
Tabla XIX: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-126.....	41
Tabla XX: Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-127.....	42
Tabla XXI: Tiempos de falla por componentes de la flota de camiones 785D .....	43
Tabla XXII: Indicadores de mantenimiento globales del año 2023 respecto a fallas del mantenimiento predictivo .....	47
Tabla XXIII: Criterios para interpretación de los cuadrantes del Jack Knife.....	52
Tabla XXIV: Datos para elaboración de Jack Knife aplicado a flota de camiones mineros 785D .....	52
Tabla XXV: Datos para elaboración de Jack Knife aplicado a los componentes del grupo agudo – crónicos de la flota 785D.....	54
Tabla XXVI: Clasificación según cuadrantes del grafico de dispersión Jack Knife de la flota de camiones mineros 785D .....	55
Tabla XXVII: Clasificación según cuadrantes del grafico de dispersión Jack Knife de los componentes y sistemas de los camiones mineros 785D crónicos – agudos.....	55

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Logotipo de San Martin Contratistas Generales S.A .....	12
Figura 2: Ubicación de San Martin Contratistas Generales en la unidad minera Shougang Hierro Perú.....	12
Figura 3: Principales clientes San Martin Contratistas Generales S.A.....	13
Figura 4: acarreo de mineral hierro (Fe) en la minera Shougang .....	14
Figura 5: FC 72 Acarreo de mineral hierro (Fe) en la minera Shougang .....	14
Figura 6: Identificación laboral para acceso a minera.....	15
Figura 7: Organigrama de mantenimiento San Martin Contratistas Generales S.A .....	16
Figura 8: Logo tipo Shougang Hierro Perú S.A.A .....	20
Figura 9: Personal de San Martin Contratista Generales S.A.....	20
Figura 10: Horas de falla por componentes de la flota de camiones 785D .....	44
Figura 11: Grafica de dispersión método Jack Knife .....	51
Figura 12: Grafica de dispersión método Jack Knife aplicado a flota de camiones 785D .....	53
Figura 13: Grafica de dispersión método Jack Knife aplicado a los componentes del grupo agudo – crónicos de la flota 785D .....	54

## RESUMEN

El presente informe de suficiencia profesional desarrolla el estudio de fallas relacionadas al mantenimiento predictivo, para este estudio de fallas se trabajara con el historial del año 2023 el cual se encuentra en el anexo 01; Se busca extraer los datos relevantes tiempos de reparación de reparación por equipo, tiempos de reparación por componente de cada equipo, en base a estos tiempos realizar el calculo de indicadores de mantenimiento, posterior a ello relevar los equipos y sistemas que se encuentren crónicos y agudos.

En el capitulo II se describe todo el recorrido profesional donde se especifica las funciones y puestos donde se desarrolló el egresado hasta la actualidad en las distintas empresas por donde se desarrollo el perfil profesional.

En el capitulo III, se realiza el planteamiento del problema y los objetivos para el mismo, el método de solución mediante en análisis, calculo de indicadores, aplicación del método estadístico Jack Knife para generar un grafico de dispersión, que permitan ubicar dentro de los ejes “X – Y” según los valores de la tasa de fallos y mantenibilidad su ubicación dentro de los cuadrantes a fin de determinar que equipos son aquejados por fallas crónicas y agudas, el método se replica para determinar los sistemas y componentes de los equipos ya determinados como crónicos y agudos.

Finalmente en el capitulo IV se determinan que los indicadores de mantenimiento se encuentran dentro de los valores óptimos, empero se identifican 06 camiones mineros de la flota de 18 unidades caterpillar 785D que tienen baja mantenibilidad y confiabilidad, a si también se identifican 04 sistemas y componentes críticos de la flota en mención.

**Palabras claves:** fallas, dispersión, indicadores, predictivo.

## **ABSTRACT**

The present report of professional sufficiency develops the study of failures related to predictive maintenance, for this study of failures will work with the history of the year 2023 which is in Annex 01; It seeks to extract the relevant data repair times of repair by equipment, repair times by component of each equipment, based on these times make the calculation of maintenance indicators, after that survey the equipment and systems that are chronic and acute.

Chapter II describes the whole professional path where the functions and positions where the graduate has developed until nowadays in the different companies where the professional profile has been developed are specified.

In chapter III, the problem statement and the objectives for the same, the solution method by means of analysis, calculation of indicators, application of the statistical method Jack Knife to generate a scatter plot, which allow to locate within the axes "X - Y" according to the values of the failure rate and maintainability its location within the quadrants in order to determine which equipment are afflicted by chronic and acute failures, the method is replicated to determine the systems and components of the equipment already determined as chronic and acute.

Finally in chapter IV it is determined that the maintenance indicators are within the optimal values, however, 06 mining trucks of the fleet of 18 Caterpillar 785D units are identified as having low maintainability and reliability, as well as 04 critical systems and components of the fleet.

Key words: failures, dispersion, indicators, predictive.

## INTRODUCCIÓN

El mantenimiento predictivo permite identificar problemas de máquinas de una forma rápida y eficaz, se pueden programar adecuadamente todas las reparaciones de las máquinas sin interrumpir el proceso de producción, el costo de mantenimiento predictivo es menor comparado con los costos que genera el mantenimiento correctivo en cuanto a la reparación de equipos y al tiempo muerto que se produce cuando se detiene la producción; en la presente investigación dentro de las propuestas principales es hacer revisiones diarias y detectar problemas en las máquinas de una forma rápida y programar adecuadamente la reparación de las máquinas, la Disponibilidad Inherente en el tiempo de las máquinas críticas muestran una tendencia decreciente las máquinas estaban en condiciones de operar durante el periodo estudiado.

Los indicadores de mantenimiento son los parámetros que indican la condición de un equipo, por tal razón en todo plan de mantenimiento deben enfatizarse, pero es aquí donde radica el problema, debido a que la mayoría de empresas cuentan por lo general con un programa de mantenimiento, pero no cuentan con la ingeniería de mantenimiento que les permita controlar dichos indicadores, esto se debe al desconocimiento y la poca importancia que se le toma a este analices, donde las empresas se sienten satisfechas con solo seguir las actividades correctivas, preventivas y predictivas nominales o del proveedor

La mayoría de empresas en el Perú, no cuenta con una gestión óptima de mantenimiento, y esto se debe a la nula práctica de la ingeniería de mantenimiento en el campo laboral, donde en promedio el 70% de las actividades de mantenimiento son correctivas y el 30% son preventivas; Toda empresa que se exige en producir y no tiene un plan de mantenimiento eficaz, resultará con una reducción en su beneficio económico, debido a la alta frecuencia de fallas.

Implementar un método de gestión de fallas que permita identificarlas a nivel macro y micro lo que permitirá plantear mejoras a fin de mitigar o eliminar estas fallas, buscando elevar la disponibilidad del activo o equipo, por ende tener un mejor o mayor ratio de producción del equipo dentro del proceso operativo en el que se encuentre. El presente trabajo de suficiencia profesional estudia las fallas ligadas al mantenimiento predictivo, a fin de identificar los equipos, sistemas y componentes que sean mas crónicos – agudos de la flota de camiones mineros caterpillar 785D de la empresa San Martin Contratistas Generales S.A, se desarrolla en el Distrito de Marcona, Provincia de Nasca y Departamento de Ica, dentro de la unidad minera Shougang Hierro Perú S.A.A

# CAPITULO I: CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA

## 1.1 Generalidades.

### 1.1.1 Descripción de la empresa.

San Martín Contratistas Generales S.A, ha desempeñado un papel clave en la construcción de los principales proyectos mineros y posterior operación a tajo abierto para las principales empresas mineras del Perú, Desde sus inicios, ha sido una empresa reconocida por tener una excelente organización centrada en la seguridad de los trabajadores, respeto por el medio ambiente y el desarrollo del talento, lo que ha permitido crecer de manera sostenible ofreciendo soluciones integrales hacia sus clientes. Con dirección de sus oficina central en Jr. Morro Solar 1010, Santiago de Surco, Lima; La empresa cuenta con múltiples operaciones a nivel nacional en distintas mineras, en el presente estudio se centra en la operación de la minera Shougang Hierro Perú S.A.A, geográficamente ubicada en el Distrito de Marcona, Provincia de Nazca, Departamento de Ica.



Fig. 1: Logotipo de San Martín Contratistas Generales S.A

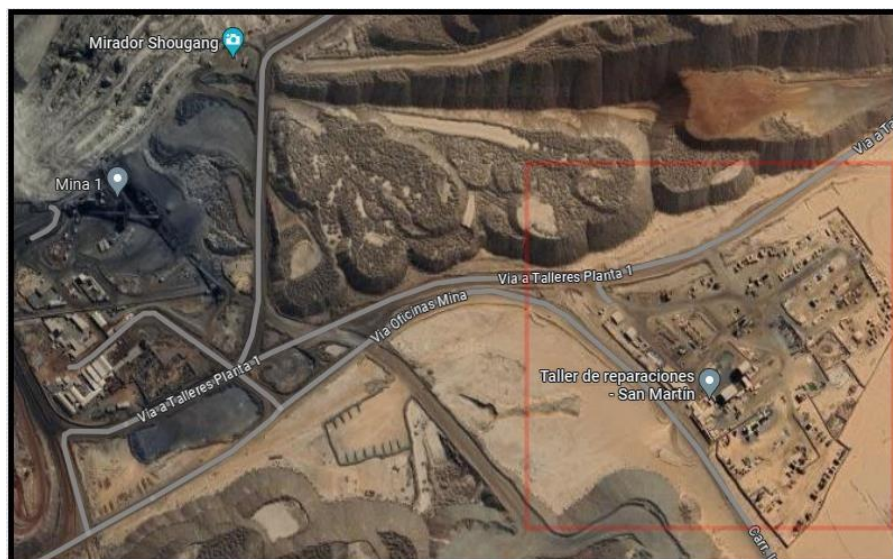


Fig. 2: Ubicación de San Martín Contratistas Generales en la unidad minera Shougang Hierro Perú.

Las generalidades encontradas en el registro SUNAT detalla la siguiente información:

TABLA I.  
INFORMACIÓN SAN MARTIN CONTRATISTAS GENERALES S.A (Registro SUNAT)

Ruc	20102078781
Razón social	SAN MARTIN CONTRATISTAS GENERALES S.A.
Tipo empresa	Sociedad Anónima
Condición	Activo
Fecha inicio actividades	07/ Noviembre / 1993
Actividad comercial	Operaciones Mineras
Dirección legal	Jr. Morro Solar Nro. 1010, Santiago de Surco, Lima, Perú
Gerente	Alfonso Brazzini Visconti
Teléfono	+51 1 450 1999
Correo electrónico	contacto@sanmartinperu.pe

### 1.1.2 Actividades empresariales.

San Martín Contratistas Generales S. A. es una empresa que presta servicios de operación minera y construcción de infraestructura a grandes empresas en Perú y el extranjero. identificados bajo el CIU 4390. Los servicios que comprenden dentro de su actividad empresarial:

Servicios de operación minera: planeamiento y diseño de mina; Perforación; Voladura; Carguío; Acarreo; Trituración; Mantenimiento de caminos; Minado subterráneo.

Servicios de construcción: Movimiento de tierras masivo; Obras civiles a gran escala; Montajes mecánicos y electromecánicos; Plantas industriales; Carreteras; Centrales hidroeléctricas.



Fig. 3: Principales clientes San Martín Contratistas Generales S.A

### 1.1.2.1 Vinculo entre San Martin Contratistas Generales y Shougang Hierro Perú.

El vinculo empresarial entre San Martin y la minera Shougang se remota al año 2002, dado que la unidad minera no se encontraba en la capacidad técnica de realizar la explotación de las minas dentro de su concesión a cuenta propio, en merito a ello realiza un contrato estratégico con San Martin a fin de que la empresa en mención con sus recursos propios los que son maquinaria pesada, staff de supervisión y operación realicen la explotación de los yacimientos de hierro (Fe) como operación minera a tajo abierto para extracción del mineral y eliminación de desmonte de las minas 2, 3, 4, 5, 10, 16 y 18; Realizando Perforación, voladura, remoción, carguío y acarreo. Construcción y mantenimiento de vías, dentro de la concesión minera de Shougang Hierro Perú S.A.A.



Fig. 4: FC 29 acarreo de mineral hierro (Fe) en la minera Shougang.



Fig. 5: FC 72 Acarreo de mineral hierro (Fe) en la minera Shougang

### 1.1.3 Estructura corporativa San Martín Contratistas Generales en la operación minera Shougang.

San Martín Contratista Generales S.A es una empresa con múltiples operaciones mineras en el territorio nacional, Por cada operación minera en los distintos puntos del país, existen estructuras independientes por cada operación las cuales reportan directamente a la oficina central en Lima. En concreto la estructura corporativa interna en el campamento Minero Shougang Hierro Perú está conformado por 04 grandes áreas: “Operaciones”; “Mantenimiento de Equipos”, “Logística” y “recursos humanos”. Cada área con un jefe directo encargado del personal técnico como de ingeniería para el desarrollo de los procesos y cumplimiento de las actividades en pro de obtener los resultados estipulados en el contrato de movimiento de tierras entre Shougang y San Martín Contratistas Generales S.A.

El área donde se desarrolla la experiencia profesional descrita y desarrollada en el presente trabajo de suficiencia profesional es la de mantenimiento de equipos, en particular en la dependencia de planeamiento de equipos, dependencia encargada de realizar la gestión de mantenimiento, estableciendo estrategias, pautas, control de repuestos, seguimiento a componentes, planificación preventiva, correctiva & predictiva. Es aquí donde se desarrolla el perfil profesional, sosteniendo y gestionando el mantenimiento de los equipos de acarreo 785 D, mediante el análisis y el planteamiento de soluciones del mantenimiento predictivo aplicado a los equipos en mención.

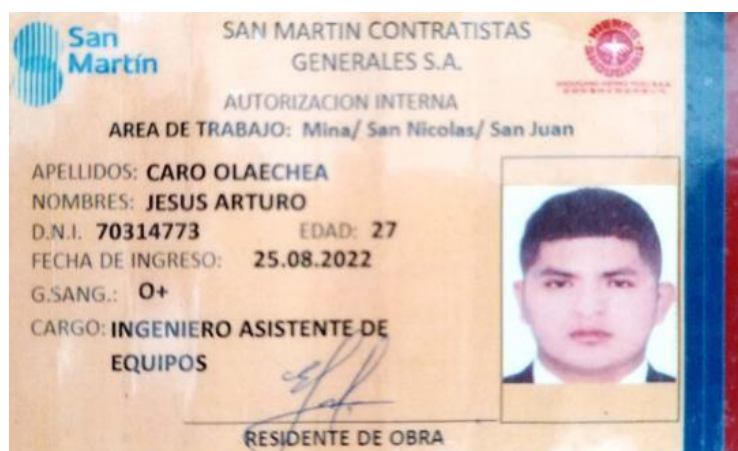


Fig. 6: Identificación laboral para acceso a minera

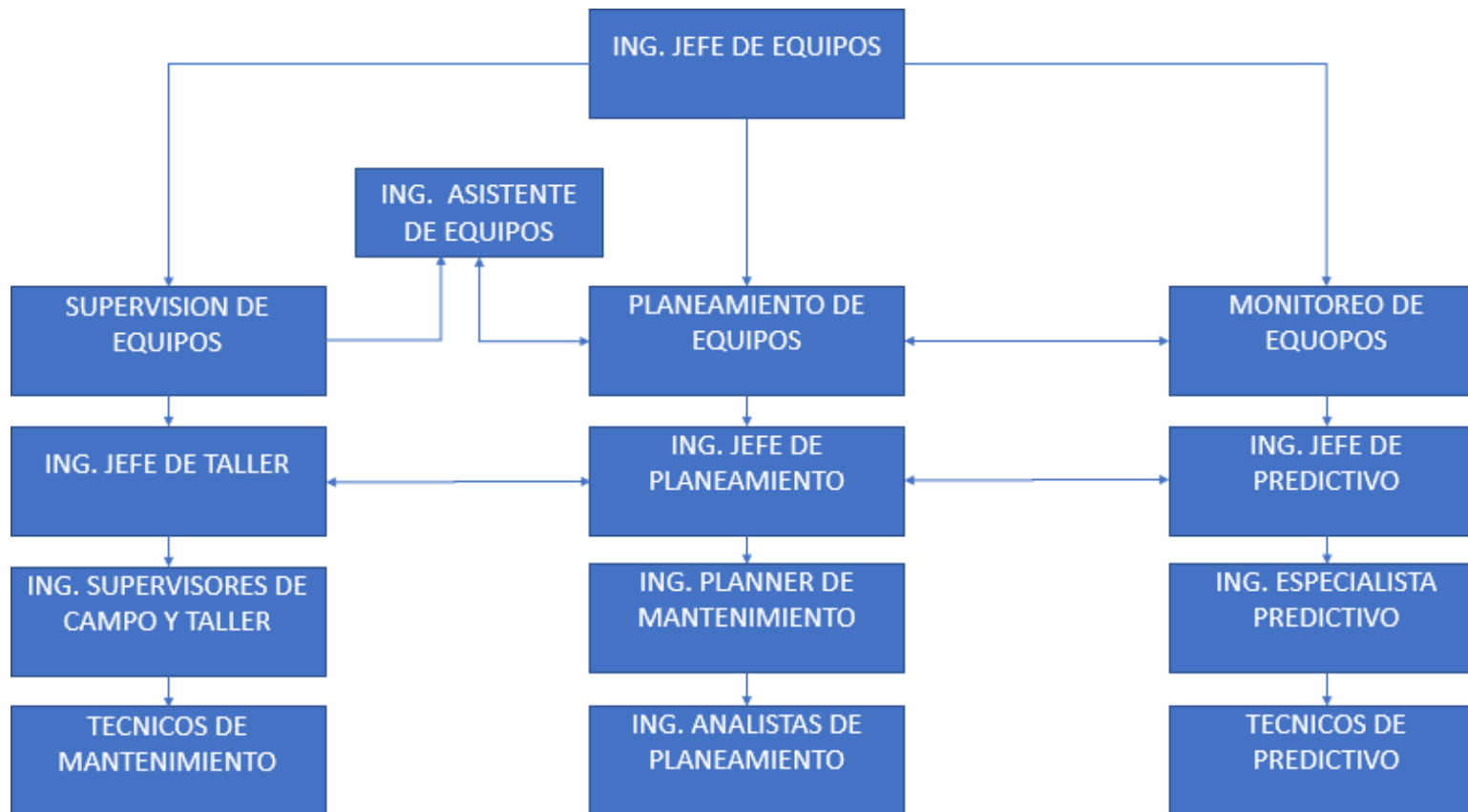


Fig. 7: Organigrama de mantenimiento San Martín Contratistas Generales S.A

#### **1.1.4 Sistema organizacional.**

##### **1.1.4.1 Política empresarial.**

A través de su sistema de cumplimiento reafirma el compromiso continuo con la transparencia y la cultura basada en la ética y prevención. Rechaza enfáticamente cualquier acción, práctica y/o conducta contraria a las normas vigentes en materia de prevención de delitos, lavado de activos, financiamiento del terrorismo y actos de corrupción, libre competencia o al marco legal en general.

Con el objetivo de mantener los más altos estándares éticos en nuestra operación, contamos con un Sistema de Cumplimiento conformado por los siguientes pilares:

Sistema de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento al Terrorismo (SPLAFT): Ha sido implementado con la finalidad de prevenir actos relacionados con el lavado de activos y financiamiento del terrorismo (LAFT).

Modelo de Prevención: Certificado bajo la Norma ISO 37001 (Antisoborno) tiene como fin prevenir, reportar y responder de manera oportuna ante actos relacionados con corrupción y LAFT.

Programa de Cumplimiento de Libre Competencia: Tiene el propósito de fomentar una cultura de respeto de las normas de Libre Competencia en el desarrollo de nuestras actividades y, con ello, mitigar la exposición a riesgos de conductas anticompetitivas.

##### **1.1.4.2 Misión y visión.**

Misión: Brindar soluciones en operación y construcción minera para generar valor a nuestros clientes, colaboradores, accionistas y la sociedad.

Visión: Ser reconocidos en el mercado iberoamericano como el socio estratégico de nuestros clientes.

##### **1.1.4.3 Valores.**

Orientación al cliente, Trabajo en equipo, Excelencia, Integridad, Sustentabilidad e Innovación.

## CAPITULO II: TRAYECTORIA PROFESIONAL

### 2.1. Descripción general de la experiencia.

Bachiller de la carrera profesional Ingeniera Mecánica y Eléctrica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, con sentido analítico, proactivo, de gran empatía y con criterio para resolver problemas que se presenten en el día a día. A nivel profesional busca dirigir y formar parte de una empresa con un grupo humano eficaz, con calidad, que conlleven al logro de metas y objetivos, como también aportar y enriquecer los conocimientos propios.

La trayectoria profesional, de forma general se describe a continuación:

Practicante de ingeniería en el área de operaciones y mantenimiento; En la empresa CANTALLOC S.R.L, desde Septiembre del 2019 a Septiembre del 2020.

- Encargado de realizar los informes de inspección minuciosa en baja tensión, media tensión, alumbrado público, cambio de postes, inspección termográfica, mantenimiento correctivo en despeje de vías y redes aéreas.
- Ejecución de los informes de fuerza mayor ocasionada por terceros (poda de árboles, impacto vehicular u objetos extraños).

Asistente del área de operaciones y mantenimiento.; En la empresa CANTALLOC S.R.L, desde Marzo del 2021 a Diciembre del 2021.

- Encargado en el área de calidad de energía: Realización de las mediciones que se cargaban a la web OSINERMING; para su fiscalización.
- Control y supervisión de equipos de calidad.
- Encargado de designar y supervisar las tareas diarias al personal técnico.
- Coordinación de los trabajos para los mantenimientos preventivos y correctivos.
- Inspección de trabajo del área donde se realizará el corte programado, para luego hacer el plan de trabajo requerido.

Supervisor Jr. del área eléctrica.; En la empresa EKN CONSORCIO SUPERVISOR, desde Marzo del 2022 a Julio del 2022.

- Supervisión de las instalaciones internas: instalación de tableros, instalación de conductores alimentadores, buzones eléctricos, sistemas de cámaras, sistemas contraincendios.
- Elaboración de informes mensuales, valorización.

Ingeniero asistente de equipos.; En la empresa San Martin Contratistas Generales S.A, desde Agosto del 2022 hasta la actualidad.

- Elaboración de reporte diario de operatividad de equipos.
- Ejecución de inspecciones de equipos y pruebas necesarias para verificar el estado real de los equipos.
- Creación y finalización en el sistema ERP(SAP) de las Ordenes de Mantenimiento (OM) de corto y largo plazo que surgen de las inspecciones o reportes de campo o en taller, apoyando en el trámite de solicitud de repuestos y gestión de entrega de estos.
- Suministro de información del estado de los equipos en tiempo real y generar BACK LOGS para la programación de mantenimientos
- Monitoreo de la transacción de horas hombre por cada Orden de Mantenimiento (OM) en el sistema.
- Supervisar cumplimiento en la ejecución de trabajos de mantenimiento y el correcto llenado de los formatos.
- Supervisión el desarrollo de labores de mantenimiento por el personal a cargo y terceros, de acuerdo a lineamiento establecidos de gestión de seguridad, salud y medio ambiente.
- Coordinación de la operatividad de equipos con el área de operaciones.
- Consolidación del reporte de consume de lubricantes con los stocks del sistema y generar OM's para su control.
- Optimización y control del inventario de repuestos, materiales según necesidad; Control de Neumáticos, Elementos de Desgaste (GETS).

## CAPITULO III: APLICACIÓN PROFESIONAL

### 3.1. Marco institucional.

Shougang Hierro Perú, es una compañía minera dedicada a la explotación, procesamiento y comercialización del mineral del hierro, iniciando el movimiento de tierras desde sus yacimientos de mineral localizados en la costa sur del Perú a aproximadamente 530 Km. de Lima.



Fig. 8: Logo tipo Shougang Hierro Perú S.A.A

La operación de la empresa está integrada conformada por más de 5000 personas entre contratistas y personal de planilla directo; Dentro de las empresas contratistas terceras se encuentra San Martin Contratistas Generales S.A realizando la operación del movimiento de tierras desde el 2002, de las minas 2, 3, 4, 5, 10, 16 y 18.



Fig. 9: Personal de San Martin Contratista Generales S.A

## **3.2. Determinación y análisis del problema.**

### **3.2.1. Realidad problemática.**

En el 2021, A. Laban en su tesis respecto al mantenimiento basado en el riesgo y el mantenimiento predictivo “La flota de transportes está sometida a fallas críticas que limitan su operatividad, respecto a su disponibilidad, confiabilidad y mantenibilidad. Por lo cual es relevante clasificar estas fallas (indeseables, alterable y aceptables) para su prioridad al momento de realizar las actividades de mantenimiento” [1].

En el 2020, S. Ravines sobre los equipos pesados para minería “La maquinaria pesada o maquinaria amarilla son equipos de alta potencia que requieren cuidados específicos para conservar su buen estado y extender su vida útil. Cuando estos equipos han cumplido cierto tiempo se deben realizar mantenimientos que además de reparar las posibles fallas, previenen algunas futuras, de modo que no se afectan los procesos para los cuales fueron creados” [1]. También precisa sobre el objetivo del mantenimiento predictivo “es anticipar la ocurrencia de un fallo en un equipo, basándose en los datos relativos a su estado. El mantenimiento predictivo también incluye actividades de mantenimiento regular, con la menor frecuencia posible, para evitar que se produzcan fallos” [2]. Con la finalidad de encontrar mejoras plantea “Para aumentar la disponibilidad de las máquinas es necesario aumentar la confiabilidad, por tal motivo es necesario contar con un sistema de mantenimiento predictivo y garantizar el funcionamiento de las máquinas” [2].

A razón del cierre del año 2023, se requiere conocer el desempeño real de la flota de camiones de acarreo caterpillar 785D, para tal necesita conocer el total de fallas ligadas al mantenimiento predictivo, se requiere conocer los camiones con mas criticidad de la flota, a si mismo después de identificarlos, realizar un estudio de estos 03 camiones a fin de conocer los sistemas y componentes mas afectados para poder plantear mejoras a los planes de mantenimiento predictivo y preventivo del año 2024.

### **3.2.2. Planteamiento del problema.**

Para los fines del presente trabajo de suficiencia profesional nos interesa conocer la fecha de la falla, el motivo de la falla, el tiempo de reparación, el numero de reparaciones por equipo, a fin de poner analizar el desempeño de la flota de camiones de acarreo mediante indicadores de mantenimiento, es así que se requiere conocer el tiempo medio de reparación, el tiempo promedio para la falla y la disponibilidad de los equipos durante el año 2023, realizar la identificación de equipos críticos

mediante métodos estadísticos de confiabilidad, identificar los 03 equipos mas críticos de la flota, estudiar estos 03 equipos para identificar los componentes y sistemas críticos de estos 03 equipos a identificarse.

### **3.2.3. Formulación del problema.**

#### **3.2.3.1. Problema principal.**

**PP:** ¿Como analizar las fallas relacionadas al mantenimiento predictivo para los equipos de acarreo caterpillar 785D de la empresa San Martin Contratistas Generales, en la unidad minera Shougang Hierro Perú, Provincia de Nazca, en el año 2023?

#### **3.2.3.2. Problemas específicos.**

**PE-001:** ¿Cómo conocer los indicadores del año 2023 de tiempo medio de reparación (MTTR); Tiempo promedio para la falla (MTBF) y Disponibilidad inherente de los equipos de acarreo caterpillar 785D de la empresa San Martin Contratistas Generales?

**PE-002:** ¿Como identificar los equipos, sistemas y componentes críticos de la flota de acarreo caterpillar 785D de la empresa San Martin Contratistas Generales en el año 2023?

#### **3.2.4. Alcance.**

El alcance principal se basa en realizar el recuento de las fallas relacionadas al mantenimiento preventivo durante el año 2023, a fin de plantear propuestas de mejora para el desarrollo de la gestión de mantenimiento del año 2024.

#### **3.2.5. Limitaciones.**

Las limitaciones del presente trabajo de suficiencia profesional se encuentran en el ámbito económico, puesto que las mejoras que se planteen en el desarrollo del presente trabajo de suficiencia profesional, aun no cuentan con un presupuesto económico para la ejecución, es así que la información resultante será a usada de manera descriptiva a fin de brindar el conocimiento de los equipos y los sistemas que mas fallas tienen relacionadas al mantenimiento preventivo.

#### **3.2.6. Justificación.**

La justificación más importante desde el punto de vista del negocio es en la parte económica, tener equipos detenidos por fallas correctivas no tratadas debidamente y que son repetitivas, afectan al ciclo de producción y el cumplimiento de metas estipuladas entre la minera y contratista, siendo estas pasibles a multas por incumplimiento de producción. Por ello es importante establecer estrategias que garanticen la confiabilidad de los equipos en sus horas productivas.

### **3.3. Objetivos.**

#### **3.3.1. Objetivo general.**

**OG:** Analizar las fallas relacionadas al mantenimiento predictivo para los equipos de

acarreo caterpillar 785D de la empresa San Martin Contratistas Generales, en la unidad minera Shougang Hierro Perú, Provincia de Nazca, en el año 2023

### **3.3.2. Objetivos específicos.**

**OE-001:** Conocer los indicadores del año 2023 de tiempo medio de reparación (MTTR); Tiempo promedio para la falla (MTBF) y Disponibilidad inherente (Di) de los equipos de acarreo caterpillar 785D de la empresa San Martin Contratistas Generales.

**OE-002:** Identificar los equipos, sistemas y componentes críticos de la flota de acarreo caterpillar 785D de la empresa San Martin Contratistas Generales en el año 2023.

### **3.4. Proyecto de solución.**

El historial de fallas del año 2023 para empezar el desarrollo del presente trabajo de suficiencia profesional se encuentra en el anexo 01; Se debe conocer el numero de equipos según el modelo 785D, realizar una descomposición de los sistemas y codificación de los componentes que conforma el camión minero 785D; del historial de fallas del año 785D se extraerá el numero de fallas, el tiempo de reparación total por equipo, se realizara el calculo de los indicadores, se realizara el grafico de dispersión Jack - Knife para conocer los equipos mas agudos y crónicos de la flota 785D, se volverá a realizar esta vez un estudio de cada equipo agudo y crónico por componente a fin de identificar que componentes son los que generan mas fallas a la flota de camiones 785D

Etapa 01: Análisis de las fallas relacionadas al mantenimiento predictivo año 2023.

Etapa 02: Calculo de indicadores de mantenimiento del año 2023 basados en las fallas relacionadas al mantenimiento predictivo.

Etapa 03: Aplicación del método Jack Knife para identificación de equipos críticos – crónicos basados en las fallas relacionadas al mantenimiento predictivo.

Etapa 04: Aplicación del método Jack Knife para identificación de componentes críticos – crónicos de la flota de camiones

#### **3.4.1. Análisis de fallas relacionadas al mantenimiento predictivo año 2023.**

Durante el año 2023, se ejecutaron 706 eventos de fallas relacionadas al mantenimiento predictivo. A continuación se presenta la lista de los 18 camiones mineros caterpillar 785D.

Posteriormente se expondrá las fallas por sistemas y las horas de trabajo en reparación por cada camión minero caterpillar 785D, la información de las tablas que se

expondrán con los datos en mención han sido extraídos del historial de fallas del año 2023 la cual se encuentra estipulado en el anexo 01 del presente trabajo de suficiencia profesional.

TABLA II.  
Flota de camiones de acarreo caterpillar 785D

ÍTE	EQUIPO	MODELO	FLOTA
1.00	FC-103	785D	ACARREO
2.00	FC-104	785D	ACARREO
3.00	FC-105	785D	ACARREO
4.00	FC-106	785D	ACARREO
5.00	FC-111	785D	ACARREO
6.00	FC-112	785D	ACARREO
7.00	FC-116	785D	ACARREO
8.00	FC-117	785D	ACARREO
9.00	FC-118	785D	ACARREO
10.00	FC-119	785D	ACARREO
11.00	FC-120	785D	ACARREO
12.00	FC-121	785D	ACARREO
13.00	FC-122	785D	ACARREO
14.00	FC-123	785D	ACARREO
15.00	FC-124	785D	ACARREO
16.00	FC-125	785D	ACARREO
17.00	FC-126	785D	ACARREO
18.00	FC-127	785D	ACARREO

También se expone la tabla III donde se presentan los componentes y su respectiva abreviatura, esta abreviatura sirve a fin de insertarse en los registros de falla, para posteriormente poder identificar y relacionar las fallas que afectaron la funcionalidad de los componentes del camión caterpillar 785D. Mediante el uso de tablas dinámicas se realiza la extracción de fallas de los componentes y los tiempos de reparación por cada falla relacionada al componente identificado, se expondrá individualmente las fallas de camión estas se presentan de la tabla IV hasta la tabla XXI.

TABLA III.

Componentes por sistema de los camiones caterpillar 785D

ABREV-COMP	COMPONENTE	SISTEMA
BMLH	BOCAMAZA LH	ST
BMRH	BOCAMAZA RH	ST
CBN	CABINA	SC
COMP	COMPRESOR	SN
CONV	CONVERTIDOR	ST
DIFD	DIFERENCIAL DELANTERO	ST
DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	ST
DIR	DIRECCION	SD
ENG	MOTOR	SM
FREN-DEL	FRENO DELANTERO	SF
FREN-D-P	FRENO DEL-POS	SF
FRENO	FRENO	SF
FREN-POS	FRENO POSTERIOR	SF
MRH	MANDO FINAL RH	ST
PARK-FRE	FRENO PARQUEO	SF
RAD	ENFRIADOR REFRIGERANTE (RAD)	SM
SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	SC
SF	SIST. FRENO	SF
SH	HIDRAULICO	SH
SUSP	SUSPENSIONES	SS
SUSP-F	SUSPENSION FRONTAL	SS
TRM	TRANSMISION	TRM
SE	SISTEM ELECTRICO	SE
SUSP-P	SUSPENSION POSTERIOR	SS
PYB	PINES Y BOCINAS	SC
CAS	CASTILLO	SC
SC	CHASIS	SC
MLH-MRH	MANDO IZQ-DER	ST
SDI	SUSPENSION DELANTERA IZQ	ST
CEN1	ENFRIADOR DE ACEITE DE MOTOR	SM

TABLA IV.

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-103

EQUIPO		FC-103
Etiquetas de fila		Suma de DURACION TRABAJO
<input type="checkbox"/> <b>BMLH</b>		5
BOCAMAZA LH		5
<input type="checkbox"/> <b>BMRH</b>		3
BOCAMAZA RH		3
<input type="checkbox"/> <b>CONV</b>		17
CONVERTIDOR		17
<input type="checkbox"/> <b>DIFP</b>		11
DIFERENCIAL POSTERIOR		11
<input type="checkbox"/> <b>DIR</b>		9
DIRECCION		9
<input type="checkbox"/> <b>ENG</b>		3
MOTOR		3
<input type="checkbox"/> <b>FRENO</b>		8
FRENO		8
<input type="checkbox"/> <b>PTO</b>		1
PTO		1
<input type="checkbox"/> <b>SH</b>		10
HIDRAULICO		10
<input type="checkbox"/> <b>SUSP</b>		6
SUSPENSIONES		6
<input type="checkbox"/> <b>TRM</b>		14
TRANSMISION		14
<b>Total general</b>		<b>87</b>

TABLA V.

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-104

EQUIPO FC-104	
Etiquetas de fila	Suma de DURACION TRABAJO
<input type="checkbox"/> BMLH	3
BOCAMAZA LH	3
<input type="checkbox"/> BMRH	6
BOCAMAZA RH	6
<input type="checkbox"/> CONV	1
CONVERTIDOR	1
<input type="checkbox"/> DIFP	1
DIFERENCIAL POSTERIOR	1
<input type="checkbox"/> ENG	7
MOTOR	7
<input type="checkbox"/> EQ	3
EQUIPO	3
<input type="checkbox"/> FRENO	1
FRENO	1
<input type="checkbox"/> SH	5
HIDRAULICO	5
<input type="checkbox"/> SUSP	5
SUSPENSIONES	5
<b>Total general</b>	<b>32</b>

TABLA VI.

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-105

EQUIPO		FC-105
Etiquetas de fila		Suma de DURACION TRABAJO
<input type="checkbox"/> <b>BMLH</b>		7
BOCAMAZA LH		7
<input type="checkbox"/> <b>BMRH</b>		8
BOCAMAZA RH		8
<input type="checkbox"/> <b>CONV</b>		10
CONVERTIDOR		10
<input type="checkbox"/> <b>DIFP</b>		12
DIFERENCIAL POSTERIOR		12
<input type="checkbox"/> <b>DIR</b>		2
DIRECCION		2
<input type="checkbox"/> <b>ENG</b>		20
MOTOR		20
<input type="checkbox"/> <b>FRENO</b>		3
FRENO		3
<input type="checkbox"/> <b>PTO</b>		2
PTO		2
<input type="checkbox"/> <b>SC</b>		6
CHASIS		6
<input type="checkbox"/> <b>SEN</b>		5
SISTEMA DE ENGRASE AUT.		5
<input type="checkbox"/> <b>SH</b>		13
HIDRAULICO		13
<input type="checkbox"/> <b>TRM</b>		2
TRANSMISION		2
<b>Total general</b>		<b>90</b>

TABLA VII.

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-106

EQUIPO FC-106	
Etiquetas de fila	Suma de DURACION TRABAJO
<input type="checkbox"/> <b>BMLH</b>	4
BOCAMAZA LH	4
<input type="checkbox"/> <b>BMRH</b>	6
BOCAMAZA RH	6
<input type="checkbox"/> <b>COMB</b>	2
COMBUSTIBLE	2
<input type="checkbox"/> <b>CONV</b>	49
CONVERTIDOR	49
<input type="checkbox"/> <b>DIFP</b>	3
DIFERENCIAL POSTERIOR	3
<input type="checkbox"/> <b>ENG</b>	65
MOTOR	65
<input type="checkbox"/> <b>EQ</b>	3
EQUIPO	3
<input type="checkbox"/> <b>FRENO</b>	1
FRENO	1
<input type="checkbox"/> <b>PTO</b>	1
PTO	1
<input type="checkbox"/> <b>SEN</b>	10
SISTEMA DE ENGRASE AUT.	10
<input type="checkbox"/> <b>SH</b>	9
HIDRAULICO	9
<input type="checkbox"/> <b>SUSP</b>	4
SUSPENSIONES	4
<input type="checkbox"/> <b>SUSP-F</b>	1
SUSPENSION FRONTAL	1
<input type="checkbox"/> <b>TRM</b>	57
TRANSMISION	57
<b>Total general</b>	<b>215</b>

TABLA VIII.

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-112

EQUIPO		FC-112
Etiquetas de fila		Suma de DURACION TRABAJO
<input type="checkbox"/> CONV		10
CONVERTIDOR		10
<input type="checkbox"/> DIFP		24
DIFERENCIAL POSTERIOR		24
<input type="checkbox"/> DIR		5
DIRECCION		5
<input type="checkbox"/> ENG		24
MOTOR		24
<input type="checkbox"/> FRENO		2
FRENO		2
<input type="checkbox"/> PTO		2
PTO		2
<input type="checkbox"/> RAD		1
ENFRIADOR REFRIGERANTE (RAD)		1
<input type="checkbox"/> SEN		3
SISTEMA DE ENGRASE AUT.		3
<input type="checkbox"/> SH		5
HIDRAULICO		5
<input type="checkbox"/> SUSP		6
SUSPENSIONES		6
<input type="checkbox"/> TRM		10
TRANSMISION		10
<b>Total general</b>		<b>92</b>

TABLA IX

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-116

EQUIPO		FC-116
<b>Etiquetas de fila</b>		<b>Suma de DURACION TRABAJO</b>
<input type="checkbox"/> <b>BMLH</b>		1
BOCAMAZA LH		1
<input type="checkbox"/> <b>COMB</b>		2
COMBUSTIBLE		2
<input type="checkbox"/> <b>CONV</b>		12
CONVERTIDOR		12
<input type="checkbox"/> <b>DIFP</b>		6
DIFERENCIAL POSTERIOR		6
<input type="checkbox"/> <b>DIR</b>		6
DIRECCION		6
<input type="checkbox"/> <b>ENG</b>		46
MOTOR		46
<input type="checkbox"/> <b>EQ</b>		11
EQUIPO		11
<input type="checkbox"/> <b>FRENO</b>		6
FRENO		6
<input type="checkbox"/> <b>PTO</b>		3
PTO		3
<input type="checkbox"/> <b>RAD</b>		4
ENFRIADOR REFRIGERANTE (RAD)		4
<input type="checkbox"/> <b>SEN</b>		8
SISTEMA DE ENGRASE AUT.		8
<input type="checkbox"/> <b>SH</b>		1
HIDRAULICO		1
<input type="checkbox"/> <b>SUSP</b>		7
SUSPENSIONES		7
<input type="checkbox"/> <b>TRM</b>		3
TRANSMISION		3
<b>Total general</b>		<b>116</b>

TABLA X  
Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-117

EQUIPO FC-117	
Etiquetas de fila	Suma de DURACION TRABAJO
<input checked="" type="checkbox"/> <b>BMLH</b>	2
BOCAMAZA LH	2
<input checked="" type="checkbox"/> <b>BMRH</b>	2
BOCAMAZA RH	2
<input checked="" type="checkbox"/> <b>CONV</b>	2
CONVERTIDOR	2
<input checked="" type="checkbox"/> <b>DIR</b>	9
DIRECCION	9
<input checked="" type="checkbox"/> <b>ENG</b>	23
MOTOR	23
<input checked="" type="checkbox"/> <b>EQ</b>	2
EQUIPO	2
<input checked="" type="checkbox"/> <b>FRENO</b>	9
FRENO	9
<input checked="" type="checkbox"/> <b>PTO</b>	3
PTO	3
<input checked="" type="checkbox"/> <b>RAD</b>	2
ENFRIADOR REFRIGERANTE (RAD)	2
<input type="checkbox"/> <b>SE</b>	6
SISTEM ELECTRICO	6
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SEN</b>	5
SISTEMA DE ENGRASE AUT.	5
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SH</b>	4
HIDRAULICO	4
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SUSP</b>	18
SUSPENSIONES	18
<b>Total general</b>	<b>87</b>

TABLA XI

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-118

EQUIPO FC-118	
Etiquetas de fila	Suma de DURACION TRABAJO
<input type="checkbox"/> <b>COMB</b>	2
COMBUSTIBLE	2
<input type="checkbox"/> <b>CONV</b>	8
CONVERTIDOR	8
<input type="checkbox"/> <b>DIFP</b>	11
DIFERENCIAL POSTERIOR	11
<input type="checkbox"/> <b>ENG</b>	36
MOTOR	36
<input type="checkbox"/> <b>EQ</b>	5
EQUIPO	5
<input type="checkbox"/> <b>FRENO</b>	2
FRENO	2
<input type="checkbox"/> <b>PTO</b>	1
PTO	1
<input type="checkbox"/> <b>SEN</b>	4
SISTEMA DE ENGRASE AUT.	4
<input type="checkbox"/> <b>SH</b>	2
HIDRAULICO	2
<input type="checkbox"/> <b>SUSP-F</b>	2
SUSPENSION FRONTAL	2
<input type="checkbox"/> <b>TRM</b>	12
TRANSMISION	12
<b>Total general</b>	<b>85</b>

TABLA XII

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-119

EQUIPO		FC-119
Etiquetas de fila		Suma de DURACION TRABAJO
<input type="checkbox"/> CONV		3
CONVERTIDOR		3
<input type="checkbox"/> DIFP		5
DIFERENCIAL POSTERIOR		5
<input type="checkbox"/> DIR		11
DIRECCION		11
<input type="checkbox"/> ENG		25
MOTOR		25
<input type="checkbox"/> FRENO		8
FRENO		8
<input type="checkbox"/> PTO		1
PTO		1
<input type="checkbox"/> SD		3
DIRECCION		3
<input type="checkbox"/> SEN		2
SISTEMA DE ENGRASE AUT.		2
<input type="checkbox"/> SH		3
HIDRAULICO		3
<input type="checkbox"/> SUSP		5
SUSPENSIONES		5
<b>Total general</b>		<b>66</b>

TABLA XIII

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-120

EQUIPO FC-120	
Etiquetas de fila	Suma de DURACION TRABAJO
<input type="checkbox"/> <b>BMLH</b>	3
BOCAMAZA LH	3
<input type="checkbox"/> <b>BMRH</b>	3
BOCAMAZA RH	3
<input type="checkbox"/> <b>COMB</b>	3
COMBUSTIBLE	3
<input type="checkbox"/> <b>DIR</b>	3
DIRECCION	3
<input type="checkbox"/> <b>ENG</b>	64
MOTOR	64
<input type="checkbox"/> <b>FRENO</b>	6
FRENO	6
<input type="checkbox"/> <b>PTO</b>	1
PTO	1
<input type="checkbox"/> <b>SEN</b>	18
SISTEMA DE ENGRASE AUT.	18
<input type="checkbox"/> <b>SH</b>	7
HIDRAULICO	7
<input type="checkbox"/> <b>SUSP</b>	10
SUSPENSIONES	10
<input type="checkbox"/> <b>TRM</b>	4
TRANSMISION	4
<b>Total general</b>	<b>122</b>

TABLA XIV

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-121

EQUIPO		FC-121
Etiquetas de fila		Suma de DURACION TRABAJO
<input type="checkbox"/> <b>COMB</b>		5
COMBUSTIBLE		5
<input type="checkbox"/> <b>CONV</b>		2
CONVERTIDOR		2
<input type="checkbox"/> <b>DIFP</b>		3
DIFERENCIAL POSTERIOR		3
<input type="checkbox"/> <b>DIR</b>		14
DIRECCION		14
<input type="checkbox"/> <b>ENG</b>		38
MOTOR		38
<input type="checkbox"/> <b>FRENO</b>		20
FRENO		20
<input type="checkbox"/> <b>PTO</b>		1
PTO		1
<input type="checkbox"/> <b>SEN</b>		8
SISTEMA DE ENGRASE AUT.		8
<input type="checkbox"/> <b>SH</b>		23
HIDRAULICO		23
<input type="checkbox"/> <b>SUSP</b>		17
SUSPENSIONES		17
<input type="checkbox"/> <b>TRM</b>		2
TRANSMISION		2
<b>Total general</b>		<b>133</b>

TABLA XV

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-122

EQUIPO		FC-122
Etiquetas de fila		Suma de DURACION TRABAJO
<input checked="" type="checkbox"/> <b>COMB</b>		4
COMBUSTIBLE		4
<input checked="" type="checkbox"/> <b>CONV</b>		1
CONVERTIDOR		1
<input checked="" type="checkbox"/> <b>DIFP</b>		1
DIFERENCIAL POSTERIOR		1
<input checked="" type="checkbox"/> <b>ENG</b>		31
MOTOR		31
<input checked="" type="checkbox"/> <b>FRENO</b>		6
FRENO		6
<input checked="" type="checkbox"/> <b>PTO</b>		1
PTO		1
<input checked="" type="checkbox"/> <b>RAD</b>		4
ENFRIADOR REFRIGERANTE (RAD)		4
<input type="checkbox"/> <b>SE</b>		5
SISTEM ELECTRICO		5
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SEN</b>		1
SISTEMA DE ENGRASE AUT.		1
<input checked="" type="checkbox"/> <b>SH</b>		7
HIDRAULICO		7
<b>Total general</b>		<b>61</b>

TABLA XVI

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-123

EQUIPO FC-123	
Etiquetas de fila	Suma de DURACION TRABAJO
<b>BMRH</b>	3
BOCAMAZA RH	3
<b>CONV</b>	1
CONVERTIDOR	1
<b>DIFP</b>	7
DIFERENCIAL POSTERIOR	7
<b>DIR</b>	4
DIRECCION	4
<b>ENG</b>	34
MOTOR	34
<b>EQ</b>	3
EQUIPO	3
<b>FRENO</b>	14
FRENO	14
<b>PTO</b>	1
PTO	1
<b>SC</b>	1
CHASIS	1
<b>SEN</b>	2
SISTEMA DE ENGRASE AUT.	2
<b>SH</b>	3
HIDRAULICO	3
<b>TRM</b>	16
TRANSMISION	16
<b>Total general</b>	<b>89</b>

TABLA XVII

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-124

EQUIPO FC-124	
Etiquetas de fila	Suma de DURACION TRABAJO
<input type="checkbox"/> <b>BMLH</b>	3
BOCAMAZA LH	3
<input type="checkbox"/> <b>COMB</b>	3
COMBUSTIBLE	3
<input type="checkbox"/> <b>DIFP</b>	2
DIFERENCIAL POSTERIOR	2
<input type="checkbox"/> <b>DIR</b>	1
DIRECCION	1
<input type="checkbox"/> <b>ENG</b>	55
MOTOR	55
<input type="checkbox"/> <b>FRENO</b>	2
FRENO	2
<input type="checkbox"/> <b>PTO</b>	1
PTO	1
<input type="checkbox"/> <b>SEN</b>	11
SISTEMA DE ENGRASE AUT.	11
<input type="checkbox"/> <b>SH</b>	7
HIDRAULICO	7
<input type="checkbox"/> <b>SUSP</b>	5
SUSPENSIONES	5
<input type="checkbox"/> <b>TRM</b>	15
TRANSMISION	15
<b>Total general</b>	<b>105</b>

TABLA XVIII

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-125

EQUIPO FC-125	
Etiquetas de fila	Suma de DURACION TRABAJO
<input type="checkbox"/> <b>BMLH</b>	1
BOCAMAZA LH	1
<input type="checkbox"/> <b>BMRH</b>	1
BOCAMAZA RH	1
<input type="checkbox"/> <b>CONV</b>	5
CONVERTIDOR	5
<input type="checkbox"/> <b>DIR</b>	11
DIRECCION	11
<input type="checkbox"/> <b>ENG</b>	22
MOTOR	22
<input type="checkbox"/> <b>EQ</b>	1
EQUIPO	1
<input type="checkbox"/> <b>FRENO</b>	6
FRENO	6
<input type="checkbox"/> <b>PTO</b>	1
PTO	1
<input type="checkbox"/> <b>SE</b>	2
SISTEM ELECTRICO	2
<input type="checkbox"/> <b>SEN</b>	2
SISTEMA DE ENGRASE AUT.	2
<input type="checkbox"/> <b>SH</b>	3
HIDRAULICO	3
<input type="checkbox"/> <b>SUSP</b>	8
SUSPENSIONES	8
<input type="checkbox"/> <b>TRM</b>	18
TRANSMISION	18
<b>Total general</b>	<b>81</b>

TABLA XIX

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-126

EQUIPO		FC-126
Etiquetas de fila		Suma de DURACION TRABAJO
<input type="checkbox"/> BMLH		6
BOCAMAZA LH		6
<input type="checkbox"/> CONV		22
CONVERTIDOR		22
<input type="checkbox"/> DIFP		1
DIFERENCIAL POSTERIOR		1
<input type="checkbox"/> DIR		4
DIRECCION		4
<input type="checkbox"/> ENG		42
MOTOR		42
<input type="checkbox"/> EQ		1
EQUIPO		1
<input type="checkbox"/> FRENO		12
FRENO		12
<input type="checkbox"/> PTO		3
PTO		3
<input type="checkbox"/> SD		2
DIRECCION		2
<input type="checkbox"/> SE		1
SISTEM ELECTRICO		1
<input type="checkbox"/> SEN		4
SISTEMA DE ENGRASE AUT.		4
<input type="checkbox"/> SH		8
HIDRAULICO		8
<input type="checkbox"/> SUSP		3
SUSPENSIONES		3
<input type="checkbox"/> TRM		9
TRANSMISION		9
<b>Total general</b>		<b>118</b>

TABLA XX

Tiempos de falla por componentes del camión minero FC-127

EQUIPO		FC-127
Etiquetas de fila		Suma de DURACION TRABAJO
<input type="checkbox"/> <b>BMLH</b>		6
BOCAMAZA LH		6
<input type="checkbox"/> <b>BMRH</b>		6
BOCAMAZA RH		6
<input type="checkbox"/> <b>DIFP</b>		12
DIFERENCIAL POSTERIOR		12
<input type="checkbox"/> <b>DIR</b>		6
DIRECCION		6
<input type="checkbox"/> <b>ENG</b>		15
MOTOR		15
<input type="checkbox"/> <b>FRENO</b>		7
FRENO		7
<input type="checkbox"/> <b>PTO</b>		1
PTO		1
<input type="checkbox"/> <b>SEN</b>		2
SISTEMA DE ENGRASE AUT.		2
<input type="checkbox"/> <b>SH</b>		10
HIDRAULICO		10
<input type="checkbox"/> <b>SUSP</b>		3
SUSPENSIONES		3
<input type="checkbox"/> <b>SUSP-P</b>		2
SUSPENSION POSTERIOR		2
<input type="checkbox"/> <b>TRM</b>		2
TRANSMISION		2
<b>Total general</b>		<b>72</b>

TABLA XXI

Tiempos de falla por componentes de la flota de camiones 785D

EQUIPO (Todas)	
Etiquetas de fila	Suma de DURACION TRABAJO
<b>BMLH</b>	<b>41</b>
BOCAMAZA LH	41
<b>BMRH</b>	<b>38</b>
BOCAMAZA RH	38
<b>COMB</b>	<b>21</b>
COMBUSTIBLE	21
<b>CONV</b>	<b>143</b>
CONVERTIDOR	143
<b>DIFP</b>	<b>99</b>
DIFERENCIAL POSTERIOR	99
<b>DIR</b>	<b>85</b>
DIRECCION	85
<b>ENG</b>	<b>550</b>
MOTOR	550
<b>EQ</b>	<b>29</b>
EQUIPO	29
<b>FRENO</b>	<b>113</b>
FRENO	113
<b>PTO</b>	<b>24</b>
PTO	24
<b>RAD</b>	<b>11</b>
ENFRIADOR REFRIGERANTE (RAD)	11
<b>SC</b>	<b>7</b>
CHASIS	7
<b>SD</b>	<b>5</b>
DIRECCION	5
<b>SE</b>	<b>14</b>
SISTEM ELECTRICO	14
<b>SEN</b>	<b>85</b>
SISTEMA DE ENGRASE AUT.	85
<b>SH</b>	<b>120</b>
HIDRAULICO	120
<b>SUSP</b>	<b>97</b>
SUSPENSIONES	97
<b>SUSP-F</b>	<b>3</b>
SUSPENSION FRONTAL	3
<b>SUSP-P</b>	<b>2</b>
SUSPENSION POSTERIOR	2
<b>TRM</b>	<b>164</b>
TRANSMISION	164
<b>Total general</b>	<b>1651</b>

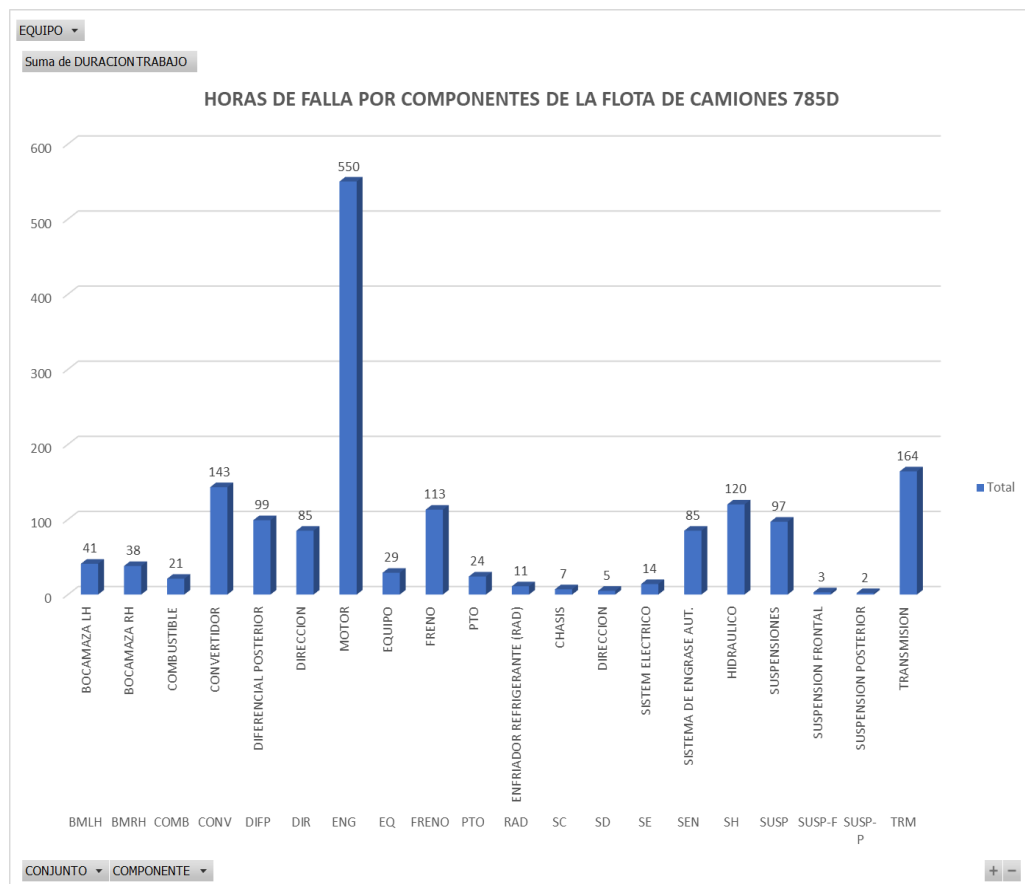


Fig. 10: Horas de falla por componentes de la flota de camiones 785D

Como se observa de la figura 10, las fallas por mantenimiento predictivo en el sistema motor son las que necesitan mayor tiempo de reparación registrándose una atención de 550 horas; seguido del sistema de transmisión que tabulan 164 horas, seguido por el sistema del convertidor que registra 143 horas de reparaciones durante el año 2023.

### 3.4.2. Calculo de indicadores de mantenimiento respecto a las fallas ligadas al mantenimiento predictivo.

Con los datos extraídos de la tablas anteriores IV hasta XXII, se presentan los datos de las tablas XXIII, a partir de esos datos se pueden realizar el calculo de los indicadores de mantenimiento relacionadas a las fallas ligadas al mantenimiento predictivo en la flota de camiones mineros 785D, se debe considerar que estas fallas son inherentes al mantenimiento por lo tal se tomara el global del tiempo de funcionamiento esperado en 24 horas por días, teniendo el año 2023 365 días se obtiene un total de 8760 horas de producción por cada camión minero de la flota 785D.

En base a lo estipulado se puede realizar el calculo de los principales indicadores de mantenimiento, siendo estos disponibilidad inherente ( $D_i$ ), tiempo medio de reparación de fallas (MTTR), tiempo medio para la falla (MTBF), mediante las siguientes formulas.

$$MTTR = \text{Tiempo medio de reparacion de fallas}$$
$$MTTR = \frac{\text{Tiempo total de reparacion}}{\text{Numero de fallas}}$$
$$MTBF = \text{Tiempo medio para la falla}$$
$$MTBF = \frac{(\text{Tiempo de operacion} - \text{Tiempo total de reparacion})}{\text{Numero de fallas}}$$
$$D_i = \text{Disponibilidad inherente al mantenimiento}$$
$$D_i = \frac{MTBF}{MTBF + MTTR}$$

Mediante los indicadores nos va permitir conocer que tan disponibles han sido los equipos cuando se les ha requerido para la operación, así como también que tan mantenibles y confiables son estos dentro del proceso productivo en el que se encuentran inmersos.

Respecto al a disponibilidad los equipos con menor disponibilidad es el FC 106 con un 97.55%; FC 121 con 98.48%, FC 120 con 98.61%; Los equipos con mayor disponibilidad son FC 104 con 99.63%, FC 122 con 99.30% y FC 119 99.25%

Los equipos con mejor mantenibilidad son el FC 104 y FC 118 que registran 1.9 horas promedio para la reparación.

Los equipos con mejor confiabilidad son FC 104 con 513 horas para la falla, FC 119 con 272 horas para la falla y el FC 122 con 290 horas para la falla por ligadas al mantenimiento predictivo.

TABLA XXII

Indicadores de mantenimiento globales del año 2023 respecto a fallas del mantenimiento predictivo

ÍTEM	EQUIPO	MODELO	# FALLAS	TTR	MTTR	MTBF	DISPONIBILIDAD
1.00	FC-103	785D	42	87	2.1	207	99.01%
2.00	FC-104	785D	17	32	1.9	513	99.63%
3.00	FC-105	785D	41	90	2.2	211	98.97%
4.00	FC-106	785D	62	215	3.5	138	97.55%
5.00	FC-111	785D	0	0	0.0	0	0.00%
6.00	FC-112	785D	36	92	2.6	241	98.95%
7.00	FC-116	785D	57	116	2.0	152	98.68%
8.00	FC-117	785D	34	87	2.6	255	99.01%
9.00	FC-118	785D	44	85	1.9	197	99.03%
10.00	FC-119	785D	32	66	2.1	272	99.25%
11.00	FC-120	785D	44	122	2.8	196	98.61%
12.00	FC-121	785D	59	133	2.3	146	98.48%
13.00	FC-122	785D	30	61	2.0	290	99.30%
14.00	FC-123	785D	45	89	2.0	193	98.98%
15.00	FC-124	785D	44	105	2.4	197	98.80%
16.00	FC-125	785D	36	81	2.3	241	99.08%
17.00	FC-126	785D	49	118	2.4	176	98.65%
18.00	FC-127	785D	33	72	2.2	263	99.18%

### 3.4.3. Aplicación del método Jack Knife para identificación de equipos críticos – crónicos basados en las fallas relacionadas al mantenimiento predictivo.

Aplicación del método Jack Knife para identificación de equipos críticos – crónicos basados en las fallas relacionadas al mantenimiento predictivo.

Es un método para analizar el tiempo de inactividad (Downtime) o indisponibilidad de equipos o sistemas usando diagramas de dispersión. El uso del JKD se inició cuando Knights (2001) y Knights (2004) lo aplicaron para priorizar los datos de tiempo de inactividad no planificado para fallas eléctricas en una flota de 13 palas de cable en una mina de cobre a cielo abierto en el norte de Chile. En un estudio más reciente, Jardine y Tsang (2013) utilizan el JKD para priorizar el tiempo de inactividad de 695 componentes menores para una flota de 14 activos móviles en una mina subterránea. Por su parte, Pascual y otros (2009) extienden la técnica JKD de considerar tres indicadores clave de rendimiento, confiabilidad, mantenibilidad y no disponibilidad, para incluir efectos económicos explícitos.

Considerado un método de priorización de equipos críticos, que se pueden analizar en varios niveles jerárquicos de acuerdo a la profundidad de los análisis requeridos (Knights, 2004, p. 15), contando con información de tiempos que ha intervenido el departamento en inspección, monitoreo y reparaciones de componentes de la máquina. Es un método multicriterio que representa, equipos de un proceso, componentes de un equipo en un diagrama que relaciona la tasa de fallas ( $\lambda$ ) asociada con indicadores de mantenimiento (Tiempo medio entre fallas, tiempo medio para reparar, indisponibilidad, etc.) (Morales Retamal 2017).

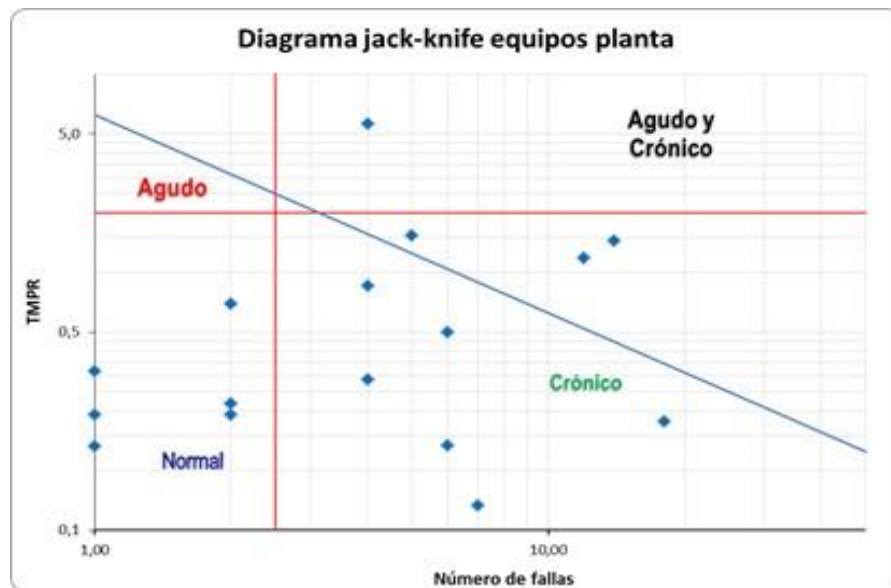


Fig. 11: Grafica de dispersión método Jack Knife

Para realizar la aplicación del método Jack knife a las fallas referidas al mantenimiento predictivo de la flota de camiones 785D, se trabajara de forma ordenada mediante una tabla donde se estipule los equipos, tiempo total de reparación, numero de fallas, tiempo medio de reparación, tasa de fallas para poder obtener los valores que nos ayudaran a realizar el calculo de los umbrales para insertar el grafico de dispersión esto nos permitirá obtener un grafico dividido en 04 espacios donde según la tasa de falla y mantenibilidad se fijaran los equipos dentro de estos 04 espacios o cuadrantes que se dividirán en equipos con fallas leves, agudos, crónico – agudo, crónico. A continuación se plantea los criterios de interpretación.

TABLA XXIII

Criterios para interpretación de los cuadrantes del Jack Knife

Cuadrante	Tipo de falla	Observación
I	Agudo – Critico	Falla con alto tiempo de reparación y alta tasa de fallos.
II	Criticos	Fallas con baja tasa de fallos, pero con alto tiempo de reparación.
III	Fallas leves	Falla con baja tasa de fallos y bajo tiempo de reparación.
IV	Agudos	Falla con alta tasa de fallo, pero con bajo tiempo de reparación.

TABLA XXIV

Datos para elaboración de Jack Knife aplicado a flota de camiones mineros 785D

Tiempo de Operación		8760								
LINEA	TTR	# de fallas	MTTR	Tasa de falla	X Manten	Y Manten	Y Conf	X Conf	X Indisp	Y Indisp
FC-103	87.00	42	2.07	0.004794521	0.0001	2.17	0.1	0.0044711	0.0001	96.9351
FC-104	32.00	17	1.88	0.001940639	0.01	2.17	100	0.0044711	0.01	0.9694
FC-105	90.00	41	2.20	0.004680365						
FC-106	215.00	62	3.47	0.007077626						
FC-111	-	0	-	0						
FC-112	92.00	36	2.56	0.004109589						
FC-116	116.00	57	2.04	0.006506849						
FC-117	87.00	34	2.56	0.003881279						
FC-118	85.00	44	1.93	0.005022831						
FC-119	66.00	32	2.06	0.003652968						
FC-120	122.00	44	2.77	0.005022831						
FC-121	133.00	59	2.25	0.00673516						
FC-122	61.00	30	2.03	0.003424658						
FC-123	89.00	45	1.98	0.005136986						
FC-124	105.00	44	2.39	0.005022831						
FC-125	81.00	36	2.25	0.004109589						
FC-126	118.00	49	2.41	0.005593607						
FC-127	72.00	33	2.18	0.003767123						
		Promedio	2.17	0.0044711						

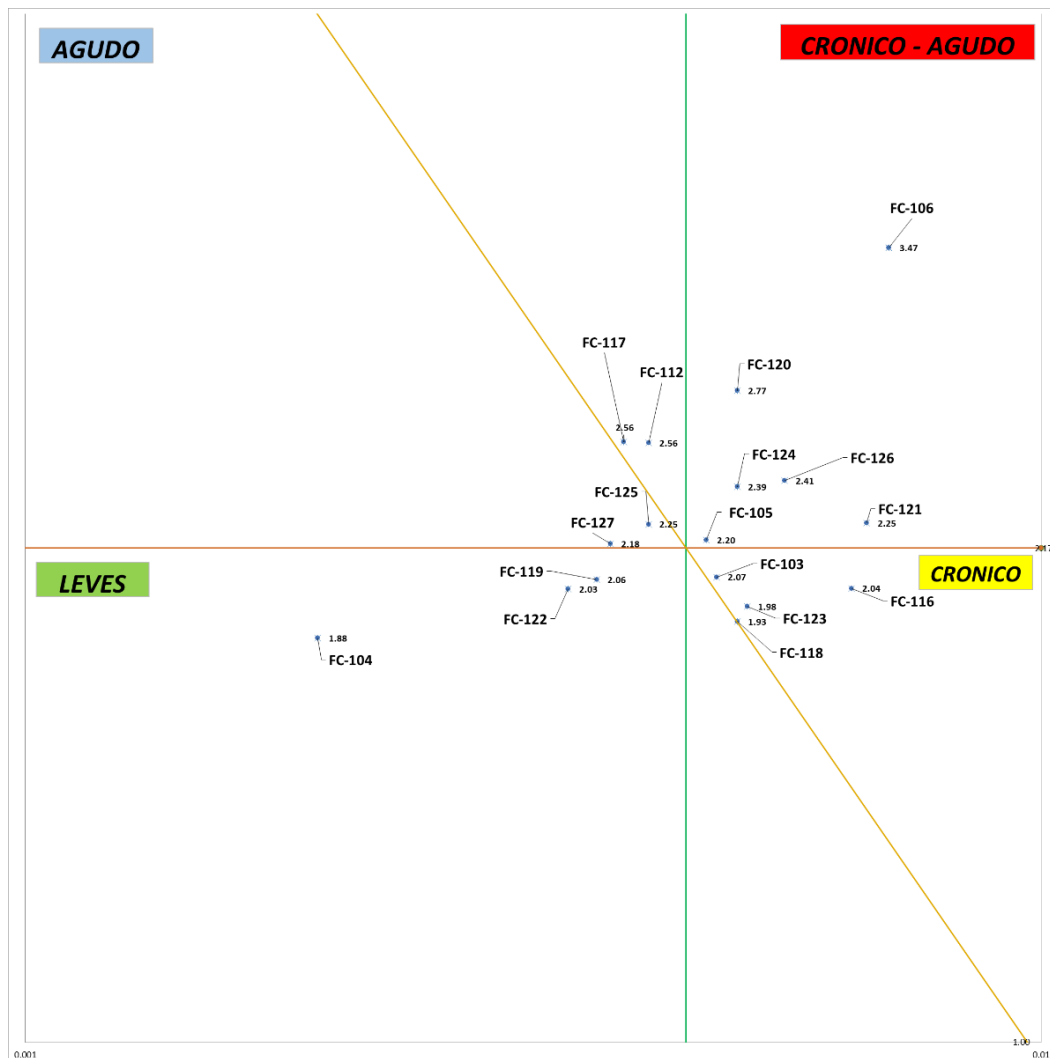


Fig. 12: Grafica de dispersión método Jack Knife aplicado a flota de camiones 785D

De la figura 12 se puede observar que los equipos con alta tasa de fallos y alto tiempo de reparación se encuentran en el cuadrante Agudo – Crónico y es sobre estos que se debe estudiar pues no tienen una buena confiabilidad y tampoco mantenibilidad respecto a los otros equipos de la flota de camiones mineros 78D, dentro de este cuadrante Agudo- Crónico tenemos a los equipos FC 106, FC 120, FC 121, FC 126, FC 124, FC 105. Identificados estos equipos, se trabajara nuevamente el método Jack Knife para la evaluación de fallas por componentes de estos 06 camiones mineros, es así que se presenta la tabla XXVI y la figura 13.

TABLA XXV

Datos para elaboración de Jack Knife aplicado a los componentes del grupo agudo – crónicos de la flota 785D

PERIODO TIME (HRS)		744				LIMITANTES PARA CUADRANTES		
DESCRIPCION	SIST/COMP	C. FALLAS	DOWNTIME(hrs)	MTTR	TASA FALLA		X	Y
BOCAMAZA LH	BMLH	10	23	2.30	0.01344	MANTENIBILIDAD	0.0001	2.20310
BOCAMAZA RH	BMRH	7	17	2.43	0.00941		1	2.20310
COMBUSTIBLE	COMB	6	13	2.17	0.00806		X	Y
CONVERTIDOR	CONV	20	83	4.15	0.02688	CONFIABILIDAD	0.02621	0.5
DIFERENCIAL POSTERIOR	DIFP	10	21	2.10	0.01344		0.02621	5
DIRECCION	DIR	12	26	2.17	0.01613	DISPONIBILIDAD	X	Y
MOTOR	ENG	98	284	2.90	0.13172		0.057742497	0.0001
EQUIPO	EQ	3	4	1.33	0.00403		1	0.058
FRENO	FRENO	21	44	2.10	0.02823			
PTO DE LUB	PTO	6	9	1.50	0.00806			
CHASIS	SC	3	6	2.00	0.00403			
SISTEM ELECTRICO	SE	1	1	1.00	0.00134			
SISTEMA DE ENGRASE AUT.	SEN	40	56	1.40	0.05376			
HIDRAULICO	SH	29	67	2.31	0.03898			
SUSPENSIONES	SUSP	18	40	2.22	0.02419			
TRANSMISION	TRM	28	89	3.18	0.03763			
				Y	X			
				0.5	0.0008			
				5	0.02			

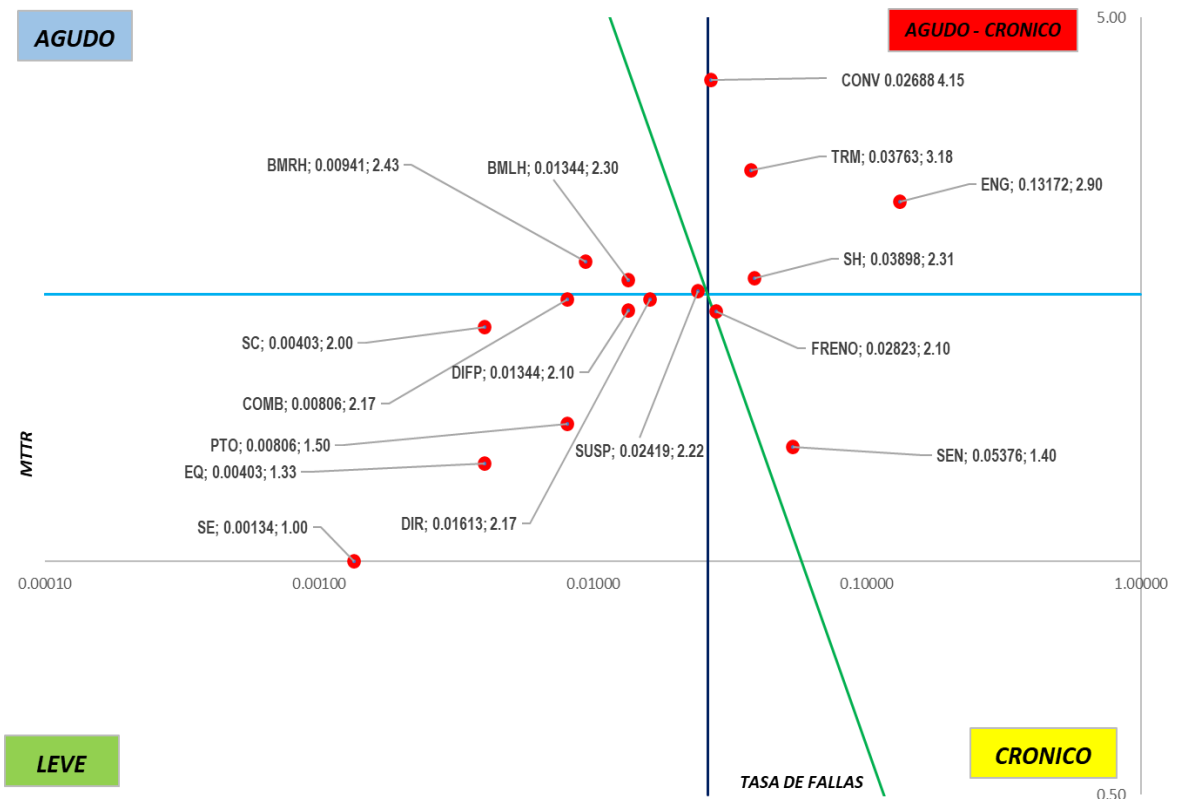


Fig. 13: Grafica de dispersión método Jack Knife aplicado a los componentes del grupo agudo – crónicos de la flota 785D

De la figura 13 se puede observar que los componentes y sistemas con alta tasa de fallos y alto tiempo de reparación se encuentran en el cuadrante Agudo – Crónico y es sobre estos que se debe estudiar pues no tienen una buena confiabilidad y tampoco

mantenibilidad respecto a los otros componentes y sistemas de la flota de camiones mineros 78D, dentro de este cuadrante Agudo- Crónico tenemos a los componentes y sistemas: Motor, Convertidor, Transmisión y hidráulico.

TABLA XXVI

Clasificación según cuadrantes del gráfico de dispersión Jack Knife de la flota de camiones mineros 785D

<b>CRONICO AGUDO</b>	FC 106	Equipos con fallas de alto tiempo de reparación y alta tasa de fallas
	FC 120	
	FC 124	
	FC 126	
	FC 121	
	FC 105	
<b>CRONICO</b>	FC 103	Baja tasa de fallos, altos tiempos de reparación
	FC 123	
	FC 118	
	FC 116	
<b>AGUDO</b>	FC 112	Alta tasa de fallos, bajo tiempo de reparación
	FC 117	
	FC 125	
	FC 127	
<b>LEVES</b>	FC 119	Baja tasa de fallas, bajo tiempo de reparación
	FC 122	
	FC 104	

TABLA XXVII

Clasificación según cuadrantes del gráfico de dispersión Jack Knife de los componentes y sistemas de los camiones mineros 785D crónicos – agudos.

<b>CRONICO AGUDO</b>	ENG	MOTOR	Equipos con fallas de alto tiempo de reparación y alta tasa de fallas
	CONV	CONVERTIDOR	
	TRM	TRANSMISION	
	SH	HIDRAULICO	
<b>CRONICO</b>	FRENO	FRENO	Baja tasa de fallos, altos tiempos de reparación
	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	
<b>AGUDO</b>	BMRH	BOCAMAZA RH	Alta tasa de fallos, bajo tiempo de reparación
	BMLH	BOCAMAZA LH	
<b>LEVES</b>	SC	CHASIS	Baja tasa de fallas, bajo tiempo de reparación
	COMB	COMBUSTIBLE	
	PTO	PTO	
	EQ	EQUIPO	
	SE	SISTEM ELECTRICO	
	DIR	DIRECCION	
	SUSP	SUSPENSIONES	
	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	

## **CAPÍTULO IV: REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA**

### **4.1. Análisis crítico de resultados.**

La productividad de una maquina o equipo ira en aumento o mejor en la medida que las fallas se mitiguen o disminuyan de una forma sostenible en el tiempo, para lograr lo mencionado, resulta indispensable adecuar la estrategia de mantenimiento idónea, así también es importante contar con personal capacitado tanto en el uso de las técnicas de análisis y diagnóstico de fallas implementadas como también con conocimiento suficiente sobre las características de diseño y funcionamiento de las máquinas.

Obtener una optima productiva responde directamente a reducir las fallas, para reducir las fallas se requiere conocerlas e identificarlas, saber que equipos son los que afectan la productividad y que sistemas y componentes son los que son afectados por fallas o averías durante sus procesos operativos, el presente trabajo de suficiencia profesional permitió conocer, que equipos y que sistemas se encuentran parámetros en el cuadrante agudo – crónico del método estadístico del Jack Knife, es así que esto permite enfocar los esfuerzos económicos y técnicos a fin de mejorar la mantenibilidad y confiabilidad de estos equipos y sistemas identificados.

Los indicadores permitieron concluir que la gestión de mantenimiento predictivo es optima pues los valores se obtienen por encima del 95% de todos los equipos que conforman la flota de camiones mineros 785D.

Se culmina indicando que ha sido una exitosa experiencia profesional de gran valor y crecimiento profesional; Así mismo también se dio el reconocimiento por parte de los jefes y pares similares en la organización, destacando siempre el espíritu participativo y de líder nato inculcado en las aulas universitarias.

## CONCLUSIONES

**Primera:** Del historial de fallas relacionadas al mantenimiento predictivo del año 2023 se contabilizaron 706 eventos que acumulan un total de 1650 horas de reparación de sistemas y componentes de toda la flota de camiones 785D; Siendo el sistema motor el que abarco mas horas de reparación con 550 horas.

**Segunda:** Respecto a los indicadores de mantenimiento el equipo con mayor disponibilidad inherente es el FC 104 con 99.63%; el equipo con menor disponibilidad inherente es el FC 106 con 97.55%; Los equipo con mejor tiempo para la reparación (MTTR) son FC 104 y FC 118 que registran 1.9 horas, Los equipos con peor tiempo para la reparación (MTTR) es el FC 106 con 3.5 horas promedio; El equipo con mejor tiempo promedio para la falla (MTBF) es el FC 104 que registra 513 horas promedio, El equipo con peor tiempo promedio para la falla (MTBF) es el FC 106 con 138 horas.

**Tercera:** De la aplicación del método de confiabilidad Jack Knife se determina que de la flota de camiones mineros 785D, los equipos FC 106, FC 120, FC 124, FC 126, FC 121, FC 105 registran fallas crónicas y agudas por lo tanto tienen baja mantenibilidad y confiabilidad; De estos 06 camiones identificados se aplico nuevamente el método Jack Knife para determinar los sistemas y componentes mas críticos que afectan a estas unidades, determinándose que los sistemas y componentes motor (ENG), convertidor (CONV), transmisión (TRM), Hidráulico (SH) son los que tienen fallas crónicas y agudas.

## RECOMENDACIONES

**Primera:** Continuar y sostener la ejecución y programación de los planes de mantenimiento preventivo y predictivo, dado que mediante el principal indicador todos los equipos se encuentran por encima del 95% de disponibilidad inherente; Siendo esto un resultado óptimo.

**Segunda:** Mediante el área de planeamiento realizar un análisis causa raíz para los sistemas motor (ENG), convertidor (CONV), transmisión (TRM), Hidráulico (SH); A fin de realizar el planteamiento de mejoras dentro de los planes de mantenimiento predictivo para mitigar las fallas crónicas – agudas de los sistemas y componentes identificados

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- [1]. Laban Cruz, A. (2021). “Diseño de plan de mantenimiento basado en el riesgo y mantenimiento predictivo para mejorar los indicadores de gestión de mantenimiento de una flota de transportes de Tumbes”.
- [2]. Ravines Abanto, S. K. (2020). “Diseño de un sistema de gestión de mantenimiento predictivo para incrementar la disponibilidad mecánica de una flota de maquinaria pesada de una empresa de servicios de maquinaria”.

## **ANEXOS**

**Anexo 01: Registro de fallas relacionadas al mantenimiento predictivo de la flota de camiones mineros 785D del año 2023.**

SEM - AÑO	FECHA INICIO	EQUIPO	MODELO	CONJUNTO	COMPONENTE	CRITICIDAD	DURACION TRABAJO	PROBLEMA / SINTOMAS / HORAS / RECOMENDACIONES
Sem01-2023	30/12/2022	FC-122	785D	ENG	MOTOR	3	1	El 08/11 se detecto un trozo de metal en la rejilla de motor, desgaste en metal de biela piston N° 04, distanciador de bronce en la bancada central se
Sem01-2023	30/12/2022	FC-106	785D	TRM	TRANSMISION	3	6	Según inspeccion del screen de la transmision del 28/12, se visualiza particulas de [Hierro], inspeccionar screen para realizar comparativo con la mue
Sem01-2023	30/12/2022	FC-116	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	8	En la tendencia VIMS se observa un incremento en los tiempos de patinaje tanto de Upshift como Downshift en 2,0(s) y 1.4(s)
Sem01-2023	24/12/2022	FC-123	785D	ENG	MOTOR	2	2	De acuerdo a VIMS se tiene un delta de escape mayor a -500 °C, se recomienda evaluar sensore de temperatura escape RH y LH
Sem01-2023	30/12/2022	FC-126	785D	ENG	MOTOR	2	8	Se observa caída de presión de aceite en alta de 64 PSI a 55.8 PSI, desde el 08/2021, actualmente se mantiene en un valor de 58.3 PSI / Evaluación de
Sem02-2023	15/11/2022	FC-106	785D	TRM	TRANSMISION	3	1	Según inspeccion del screen de la transmision del 28/12, se visualiza particulas de [Hierro], inspeccionar screen para realizar comparativo con la mue
Sem02-2023	7/01/2022	FC-116	785D	EQ	EQUIPO	1	2	Se tienen constantes eventos de Payload Overloaded, referido a sobrecarga en la tolva, carga util deseada sin embargo no sobrepasa el limite de 15
Sem02-2023	7/01/2022	FC-116	785D	RAD	ENFRIADOR REFRIGERANTE (RAD)	2	1	Según Pre-uso del operador reporta fuga de refrigerante, inspeccionar e identificar fuga de refrigerante
Sem02-2023	7/01/2022	FC-116	785D	FRENO	FRENO	2	1	Segun pre uso se reporta altas temperatura de freno en pendiente fecha 30/12
Sem02-2023	30/12/2022	FC-121	785D	ENG	MOTOR	2	8	En la tendencia VIMS se observa una ligera tendencia baja de presión boost hasta 19 psi, se recomienda verificar alabes de turbocompresor
Sem02-2023	9/12/2022	FC-124	785D	ENG	MOTOR	2	3	Cambiar carga de aceite c/250 horas
Sem02-2023	30/12/2022	FC-127	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	1	Presencia de particulas tipo astilla en los taponos magneticos con mayor desgaste en el MRH con fecha 24/12/2022, muestreo de filtro por seguimie
Sem02-2023	30/12/2022	FC-127	785D	DIR	DIRECCION	3	6	Se tiene eventos de baja presión del sistema dirección , con 04 eventos en diciembre, y ultima incidencia el 28/12/22
Sem03-2023	15/01/2022	FC-106	785D	ENG	MOTOR	3	6	Se observa una temperatura elevada de refrigerante según la tendencia VIMS, llegando hasta 89°C, además se observa aceite degradado generando
Sem03-2023	15/01/2022	FC-106	785D	TRM	TRANSMISION	3	8	Se observa tiempos de deslizamiento elevado en los cambios de 4-5, 5-6, 1.5(s), también en la lock up Upshift y Downshift, se recomienda medir pre
Sem03-2023	12/01/2023	FC-112	785D	TRM	TRANSMISION	2	3	Presento alta presencia de desgaste PQI y presencia de escamas en rejilla de transmision
Sem03-2023	12/01/2023	FC-112	785D	ENG	MOTOR	2	2	Actualizar software, controlador motor, por eventos recurrentes PRELUBE. Presenta constantes eventos de Prelub
Sem03-2023	7/01/2022	FC-116	785D	EQ	EQUIPO	1	3	Se tienen constantes eventos de Payload Overloaded, referido a sobrecarga en la tolva, carga util deseada sin embargo no sobrepasa el limite de 15
Sem03-2023	7/01/2022	FC-116	785D	RAD	ENFRIADOR REFRIGERANTE (RAD)	2	3	Según Pre-uso del operador reporta fuga de refrigerante, inspeccionar e identificar fuga de refrigerante
Sem03-2023	7/01/2022	FC-116	785D	FRENO	FRENO	2	2	Segun pre uso se reporta altas temperatura de freno en pendiente fecha 30/12
Sem03-2023	13/01/2023	FC-119	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	2	Como antecedente el sistema de engrase presenta elevado consumo de grasa. Por parte del soporte Confipetrol realizara una inspección general de
Sem03-2023	20/12/2022	FC-121	785D	FRENO	FRENO	2	2	Segun pre uso se reporta altas temperatura de freno en pendiente fecha 30/12
Sem03-2023	20/12/2022	FC-121	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	3	según pre-uso informa que las suspensiones golpean reporte del día 30/12/2022
Sem03-2023	20/12/2022	FC-121	785D	COMB	COMBUSTIBLE	2	3	Segun reporte de eventos mecanico heald for miners en lo que va de enero reporta 163 eventos por nivel de combustible MID49 CID96 FMI4
Sem03-2023	13/12/2022	FC-122	785D	ENG	MOTOR	3	4	El 08/11 se detecto un trozo de metal en la rejilla de motor, desgaste en metal de biela piston N° 04, distanciador de bronce en la bancada central se
Sem03-2023	13/01/2023	FC-121	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	2	Como antecedente el sistema de engrase presenta elevado consumo de grasa. Por parte del soporte Confipetrol realizara una inspección general de
Sem04-2023	25/01/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	3	1	Según últimos resultados de analisis de aceite se observa incremento de desgaste en motor Diesel PQI 131 ( siendo lo normal de 45), se recomienda
Sem04-2023	20/12/2022	FC-121	785D	FRENO	FRENO	2	1	segun pre uso se reporta altas temperatura de freno en pendiente fecha 30/12
Sem04-2023	22/01/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	1	2	Se tienen eventos de restricción filtro aire en los camiones, además de excesiva polución por condición operacional, para un correcto monitoreo se
Sem04-2023	22/01/2023	FC-106	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	2	Como antecedente el sistema de engrase presenta elevado consumo de grasa. Por parte del soporte Confipetrol realizara una inspección general de
Sem04-2023	20/12/2022	FC-121	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	3	según pre-uso informa que las suspensiones golpean reporte del día 30/12/2022
Sem04-2023	20/12/2022	FC-121	785D	COMB	COMBUSTIBLE	2	2	Segun reporte de eventos mecanico heald for miners en lo que va de enero reporta 163 eventos por nivel de combustible MID49 CID96 FMI4
Sem04-2023	22/01/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	1	2	Se tienen eventos de restricción filtro aire en los camiones, además de excesiva polución por condición operacional, para un correcto monitoreo se
Sem04-2023	22/01/2023	FC-127	785D	ENG	MOTOR	1	2	Se tienen eventos de restricción filtro aire en los camiones, además de excesiva polución por condición operacional, para un correcto monitoreo se
Sem04-2023	15/01/2022	FC-106	785D	ENG	MOTOR	3	6	Se observa una temperatura elevada de refrigerante según la tendencia VIMS, llegando hasta 89°C, además se observa aceite degradado generando
Sem04-2023	15/01/2022	FC-106	785D	TRM	TRANSMISION	3	8	Se observa tiempos de deslizamiento elevado en los cambios de 4-5, 5-6, 1.5(s), también en la lock up Upshift y Downshift, se recomienda medir pre
Sem04-2023	25/01/2023	FC-120	785D	TRM	TRANSMISION	3	1	Según últimos resultados de analisis de aceite se observa incremento de desgaste en transmision PQI 106 (siendo lo normal de 40), se recomienda r
Sem04-2023	13/01/2023	FC-121	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	2	Como antecedente el sistema de engrase presenta elevado consumo de grasa. Por parte del soporte Confipetrol realizara una inspección general de
Sem04-2023	19/01/2023	FC-124	785D	TRM	TRANSMISION	2	3	En base al análisis de aceite SOS se tiene tendencia de baja viscosidad en la transmisión en 10.6cStk, rango normal de trabajo 11.2cStk, asimismo se t
Sem04-2023	19/01/2023	FC-124	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	En el resultado de hidraulico del 31/12 se observa presencia elevada de Si 30ppm contaminante PQI54, esta condición puede generar desgaste abras
Sem04-2023	21/01/2023	FC-124	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	2	Como antecedente el sistema de engrase presenta elevado consumo de grasa. Por parte del soporte Confipetrol realizara una inspección general de
Sem04-2023	19/01/2023	FC-127	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	4	En el ultimo muestreo del filtro lubricacion DIFP del 13/01, se tiene presencia elevada de bronce, en el tapón magnético del MRH también se tiene p
Sem04-2023	21/01/2023	FC-127	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	2	Como antecedente el sistema de engrase presenta elevado consumo de grasa. Por parte del soporte Confipetrol realizara una inspección general de
Sem05-2023	22/01/2023	FC-117	785D	ENG	MOTOR	1	2	Se tienen eventos de restricción filtro aire en los camiones, además de excesiva polución por condición operacional, para un correcto monitoreo se
Sem05-2023	12/01/2023	FC-125	785D	TRM	TRANSMISION	2	6	En el resultado de aceite se observa un descenso de viscosidad en la transmisión hasta 10.4cStk(normal 11.0 cStk), por posible pase de aceite hidraul
Sem05-2023	19/01/2023	FC-117	785D	ENG	MOTOR	2	4	Se tienen eventos electricos de los sensores de temperatura escape RH y LH, MID36-CID828-FMI08, MID36-CID827-FMI08, 24 eventos solo en el mes
Sem05-2023	19/01/2023	FC-117	785D	ENG	MOTOR	2	4	En los muestreos de aceite se observa baja viscosidad de aceite motor, condición latente, se recomienda cambiar carga 250 horas para proteger com
Sem05-2023	22/01/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	1	2	Se tienen eventos de restricción filtro aire en los camiones, además de excesiva polución por condición operacional, para un correcto monitoreo se

SEM - AÑO	FECHA INICIO	EQUIPO	MODELO	CONJUNTO	COMPONENTE	CRITICIDAD	DURACION TRABAJO	PROBLEMA / SINTOMAS / HORAS / RECOMENDACIONES
Sem05-2023	22/01/2023	FC-125	785D	ENG	MOTOR	1	2	Se tienen eventos de restricción filtro aire en los camiones, además de excesiva polución por condición operacional, para un correcto monitoreo se
Sem05-2023	19/01/2023	FC-117	785D	DIR	DIRECCION	3	4	Se tienen eventos de baja presión en el sistema de dirección, Strg Oil Pres con 06 recuentos en los últimos 15 días última incidencia fue el 19/01/23
Sem05-2023	21/01/2023	FC-125	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	2	Como antecedente el sistema de engrase presenta elevado consumo de grasa. Por parte del soporte Confipetrol realizara una inspección general de
Sem06-2023	3/02/2023	FC-106	785D	TRM	TRANSMISION	3	8	En la descarga VIMS se tiene slip elevados en la transmisión en los cambios de 2-3, 5-6 e irregulares, anteriormente con OT: 50892720 se evaluaron p
Sem06-2023	3/02/2023	FC-121	785D	SH	HIDRAULICO	2	6	Se tiene reporte operacional de golpe en la tolva al momento de descender último reporte fue el 28/01/2023, es latente esta condición, se recomie
Sem06-2023	3/02/2023	FC-121	785D	ENG	MOTOR	2	6	En la tendencia VIMS se tiene un ligero descenso en la presión de boost hasta 19Psi, rango normal de trabajo 21-22 psi, turbocompresores con altas
Sem06-2023	3/02/2023	FC-121	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	1	Se realizo migración al aceite XFD 60 X1 con fecha 23/01, por protocolo se recomienda realizar el cambio de filtro y verificar condición actual
Sem06-2023	3/02/2023	FC-120	785D	COMB	COMBUSTIBLE	2	2	Se tienen eventos nivel 02 de sensor nivel de combustible se presentaron 331 eventos en los últimos 15 días, con código de falla MID49-CID96-FMIO
Sem06-2023	3/02/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	2	6	En la tendencia VIMS se observa un descenso en la presión de boost hasta 19.2 Psi, rango de trabajo normal 21 - 22, se recomienda verificar juego ax
Sem06-2023	4/02/2023	FC-125	785D	ENG	MOTOR	2	1	Se tiene según registro de rellenos consumo ligeramente elevado en el aceite de motor 18 galones desde su último PM del 14/01/23, último relleno
Sem06-2023	4/02/2023	FC-117	785D	DIR	DIRECCION	2	1	En el muestreo de filtro dirección del 31/01 se observa particulado de hierro, sello, baquelita en el portafiltro, solo por monitoreo se recomienda ver
Sem06-2023	4/02/2023	FC-117	785D	RAD	ENFRIADOR REFRIGERANTE (RAD)	2	2	Se tiene rellenos de refrigerante en campo 20 galones en los últimos 15 días, última vez se realizo el 03/02/23, se recomienda inspección y corregir c
Sem06-2023	3/02/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	2	1	Se tienen eventos nivel 02 de In Man Air Temp, temperatura elevada de ingreso a manifold admision llegando hasta 93°C(limite para nivel 02 es 86°
Sem06-2023	5/02/2023	FC-121	785D	ENG	MOTOR	1	2	Se tienen eventos de restricción filtro aire en los camiones, además de excesiva polución por condición operacional, para un correcto monitoreo se
Sem06-2023	3/02/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	2	4	Por antecedente de desgaste elevado de plomo se necesita cambiar carga de aceite y filtro c/250 horas
Sem06-2023	3/02/2023	FC-127	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	1	Se realizo migración al aceite XFD 60 X1 con fecha 28/01, por protocolo se recomienda realizar el cambio de filtro y verificar condición actual
Sem06-2023	6/02/2023	FC-127	785D	TRM	TRANSMISION	3	1	El día 28/01 se detecto presencia moderada de rubber en el filtro de carga transmisión, de igual manera en el screen, se recomienda el monitoreo c/
Sem06-2023	9/02/2023	FC-127	785D	TRM	TRANSMISION	3	1	El día 28/01 se detecto presencia moderada de rubber en el filtro de carga transmisión, de igual manera en el screen, se recomienda el monitoreo c/
Sem07-2023	3/02/2023	FC-106	785D	TRM	TRANSMISION	3	8	En la descarga VIMS se tiene slip elevados en la transmisión en los cambios de 2-3, 5-6 e irregulares, anteriormente con OT: 50892720 se evaluaron p
Sem07-2023	3/02/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	3	8	Durante el PM04 del 14/02, se detecta presencia de aceite en el refrigerante, no se tiene antecedentes de rellenos elevados, se recomienda evaluar
Sem07-2023	9/02/2023	FC-112	785D	RAD	ENFRIADOR REFRIGERANTE (RAD)	2	1	Se tienen rellenos elevados de refrigerante con 35 galones solo en el mes de Enero, con fecha 18/01 se relleno 25 galones por fuga en manguera de
Sem07-2023	10/02/2023	FC-112	785D	DIR	DIRECCION	2	4	En el análisis de aceite se tiene presencia de cobre elevado, Cu 165ppm, alta probabilidad de pertenecer a enfriador y/o bomba pistones, se recomi
Sem07-2023	10/02/2023	FC-112	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	6	En la tendencia VIMS se observa un incremento en la tendencia de los slip de lock up Downshift 1.6(s)y Upshift 1.4(s), componente con 9,738 horas,
Sem07-2023	8/02/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	1	2	Se tienen eventos de restricción filtro aire en los camiones, además de excesiva polución por condición operacional, para un correcto monitoreo se
Sem07-2023	10/02/2023	FC-116	785D	DIR	DIRECCION	3	4	Se tienen eventos nivel 03 de baja presión sistema de dirección "Strg Oil Pres", con 08 incidencias en el mes de Febrero, última ocurrencia fue el 08/
Sem07-2023	10/02/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	2	En los últimos 05 resultados de aceite se observa presencia elevada de plomo Pb 4ppm(desgaste de cojinete), motor tiene 11,651 horas. Se recomie
Sem07-2023	11/02/2023	FC-116	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	2	Como antecedente el sistema de engrase presenta elevado consumo de grasa. Por parte del soporte Confipetrol realizara una inspección general de
Sem07-2023	10/02/2023	FC-118	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	1	Como antecedente se tiene presencia de aluminio en la rejilla de salida de convertidor, además se realizaron pruebas de calado con OT: 50896064, d
Sem07-2023	8/02/2023	FC-123	785D	ENG	MOTOR	1	2	Se tienen eventos de restricción filtro aire en los camiones, además de excesiva polución por condición operacional, para un correcto monitoreo se
Sem07-2023	8/02/2023	FC-123	785D	ENG	MOTOR	2	8	En la data VIMS se observa descenso de presión de boost hasta 17 Psi, también se tienen temperaturas elevadas de manifold de admisión, posibles
Sem07-2023	10/02/2023	FC-123	785D	ENG	MOTOR	2	4	En la data VIMS se observa descenso de presión de boost hasta 17 Psi, por altas horas de componente 9,392 se recomienda verificar condición de ála
Sem07-2023	11/02/2023	FC-123	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	2	Como antecedente el sistema de engrase presenta elevado consumo de grasa. Por parte del soporte Confipetrol realizara una inspección general de
Sem07-2023	8/02/2023	FC-126	785D	ENG	MOTOR	1	2	Se tienen eventos de restricción filtro aire en los camiones, además de excesiva polución por condición operacional, para un correcto monitoreo se
Sem07-2023	8/02/2023	FC-126	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	6	Se tiene tendencia positiva de tiempos de patinaje de lock up Downshift, ligeramente elevado en 1.6(s) se recomienda evaluar presión de válvula l
Sem08-2023	20/02/2023	FC-125	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según resultado de muestra de aceite 12/02/2023 se tiene elevado PQI 422 Fe 11ppm PB 3ppm realizar cambio de filtro de motor para su inspeccion.
Sem08-2023	12/02/2023	FC-120	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	1	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem08-2023	12/02/2023	FC-117	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	2	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem08-2023	16/02/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	2	2	Incremento del índice ferroso [PQI 106] Visc 14.6, horas de servicio del aceite 273 [ inspeccionar tren de balancines, inspeccionar engranajes de distr
Sem08-2023	12/02/2023	FC-124	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	3	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem09-2023	24/02/2023	FC-106	785D	SUSP	SUSPENSIONES	1	4	Según reporte del operador [PRE-USO] último reporte 04/03 con estado actual pendiente, el camion presenta golpes en las suspensiones durante lo
Sem09-2023	24/02/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	1	4	Altos eventos de recctriccion de aire 18 recuentos desde el 20/02, evaluar operatividad del sensor de presión atmosférica, sensor de presión del m
Sem09-2023	23/02/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	2	Temperatura en el múltiple de admisión elevado / Eventos recurrentes / Revisar circuito eléctrico, limpiar conectores y sensor/ horas de motor 11,9
Sem09-2023	23/02/2023	FC-116	785D	EQ	EQUIPO	2	3	Configurar el payload a la regla 10-10-20 / La configuración actual es muy estrecha (7-7-14) y esta emitiendo gran cantidad de eventos de sobrecarga
Sem09-2023	22/02/2023	FC-118	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	2	Como antecedente se tiene presencia de aluminio en la rejilla de salida de convertidor, además se realizaron pruebas de calado con OT: 50896064, d
Sem09-2023	22/02/2023	FC-118	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	1	Según reporte Health for miners se tienen reiterados eventos de baja de presión de lubricacion de diferencial , 40 eventos solo en el mes de febrero
Sem09-2023	24/02/2023	FC-126	785D	EQ	EQUIPO	2	1	Configurar el payload a la regla 10-10-20 / La configuración actual es muy estrecha (7-7-14) y esta emitiendo gran cantidad de eventos de sobrecarga
Sem09-2023	24/02/2023	FC-126	785D	FRENO	FRENO	2	2	Se tiene eventos nivel 01 de Prk Brake relacionado al switch de freno parqueo, 209 veces en el mes de febrero, con última incidencia el día 24/03 se
Sem09-2023	24/02/2023	FC-126	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	3	según inspeccion de filtro realizado el día 16/02 se observa prticulado de Fe en el filtro convertidor, componente ya excede horas de su PCR
Sem10-2023	1/03/2023	FC-117	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	8	Segun reporte pre-usos indica golpe en las suspensiones, estado del reporte pendiente,
Sem10-2023	1/03/2023	FC-120	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	3	Se tiene reporte operacional de golpa en la suspension con fecha 17/02, se observa en la tendencia VIMS las presiones en vacío posteriores en el lím

SEM - AÑO	FECHA INICIO	EQUIPO	MODELO	CONJUNTO	COMPONENTE	CRITICIDAD	DURACION TRABAJO	PROBLEMA / SINTOMAS / HORAS / RECOMENDACIONES
Sem10-2023	1/03/2023	FC-120	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	1	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem10-2023	1/03/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	2	3	En el resultado de aceite motor se observa un ligero incremento de Na 11ppm, Cu 9ppm, desprendimiento elevado de Pb con intervalos de cambio
Sem10-2023	1/03/2023	FC-124	785D	COMB	COMBUSTIBLE	2	3	Altos registro en el mes de febrero [fuel level] [33 recuentos], evaluar circuito electrico desde el sensor hasta el controlador
Sem10-2023	1/03/2023	FC-124	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	2	En el muestro de filtro DIFP del 26/12/23 se observa presencia considerable de bronce, componente se encuentra en garantía por OH se recomienda
Sem10-2023	10/03/2023	FC-121	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según reporte de health sense presenta eventos reiterativos de elvada temperatura [ENGINE COOL TEMP] llegando a 120°C
Sem10-2023	12/03/2023	FC-125	785D	ENG	MOTOR	3	3	Según resultado de muestra de aceite 28/02/2023 se tiene elevado PQI 270 Fe 7ppm [se mantiene elevado pqi en 03 muestreos de aceite]/se recom
Sem11-2023	8/03/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	3	6	En el monitoreo de VIMS se observa incremento en la temperatura de refrigerante hasta 88°C, en el resultado de aceite el lubricante presenta oxida
Sem11-2023	13/03/2023	FC-117	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	8	Segun reporte pre-usos indica golpe en las suspensiones, estado del reporte pendiente,
Sem11-2023	8/02/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	1	2	Se tienen eventos de restricción filtro aire en los camiones, además de excesiva polución por condición operacional, para un correcto monitoreo se
Sem11-2023	8/03/2023	FC-118	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	4	Se tienen eventos nivel 03 de baja presión de lubricación de DIFP, se evaluo con fecha 05/03 con OT:50902200, no encontrando anomalías. El 06/03 s
Sem11-2023	1/03/2023	FC-120	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	2	Se tiene reporte operacional de golpa en la suspension con fecha 17/02, se observa en la tendencia VIMS las presiones en vacio posteriores en el lím
Sem11-2023	1/03/2023	FC-120	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	3	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem11-2023	1/03/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	2	1	En el resultado de aceite motor se observa incremento subido de PQI, ultimo muestreo [485], Na 7ppm, Cu 5ppm, desprendimiento elevado de Pb c
Sem11-2023	24/02/2023	FC-120	785D	SH	HIDRAULICO	2	4	Medir presion de liberacion de los paquetes de freno [RG1;RG2;RG3] Por incremento del indice ferroso y [Fe] en muestras recurrentes
Sem11-2023	6/06/2022	FC-123	785D	SC	CHASIS	1	1	Basado a la regla 7-7-14 del area de productividad San Martín. Actualizar la configuración de la carga nominal a 141 Tn y el 114% como límite de sobre
Sem11-2023	6/06/2022	FC-123	785D	ENG	MOTOR	2	1	Temperatura de gases elevado del banco derecho 658 °C; rango normal de trabajo 600°C, realizar corte de cilindros
Sem11-2023	8/03/2023	FC-126	785D	SE	SISTEM ELECTRICO	2	1	Lectura de sensor temperatura ambiente según VIMS se encuentra en 2.8°C, esta infomación no se confiable, se recomienda evaluación eléctrica
Sem11-2023	8/03/2023	FC-126	785D	SH	HIDRAULICO	2	2	En el resultado de aceite del 16/02 se observa presencia de Si 17ppm, Fe 14ppm, e ISO CODE elevado 22/19/13, se recomienda verificar posible ingre
Sem11-2023	14/03/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	2	2	Incremento de PQI en 2 muestras recurrentes [72;211] [Cu 5;32 ppm]
Sem12-2023	8/03/2023	FC-112	785D	ENG	MOTOR	2	4	En el ultimo resultado de aceite del 17/02 se observa presencia elevada de Pb 5ppm, PQI158, y Si 7ppm(Contaminante), motor con pocas horas de us
Sem12-2023	16/02/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	2	2	Incremento del indice ferroso [PQI 106] Visc 14.6, horas de servicio del aceite 273 [ inspeccionar tren de balancines, inspeccionar engranajes de distr
Sem12-2023	16/03/2023	FC-124	785D	TRM	TRANSMISION	2	2	Incremento del indice ferroso PQI con 1,027 horas de serivicio 99; evaluar presion de carga y lubricacion [inspeccion del sreen]
Sem12-2023	16/03/2023	FC-125	785D	TRM	TRANSMISION	2	3	Incremento del indice ferroso PQI con 270 horas de servicio 115; evaluar presion de carga y lubricacion
Sem13-2023	24/03/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	3	4	Aceite presenta valores elevados de viscosidad 15.4cSkt(degradado), Pb 2ppm, Oxi 24ufm, Sufl 24ufm, parametros elevados, ademas presenta cobre
Sem13-2023	24/03/2023	FC-118	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	1	Como antecedente se tiene particulado de aluminio en el screen de convertidor desde el 06/02(possible desgaste interno de componente), se recom
Sem13-2023	25/03/2023	FC-118	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	1	Como antecedente el sistema de engrase presenta elevado consumo de grasa. Por parte del soporte Confipetrol realizara una inspección general de
Sem13-2023	22/03/2023	FC-120	785D	COMB	COMBUSTIBLE	2	1	Eventos electricos registrados de Fuel Lvl MID49-CID96-FMI04, solo en el mes de marzo se tienen 343 registros de nivel 02, ultima vez fue el 21/03, s
Sem13-2023	25/03/2023	FC-120	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	2	Como antecedente el sistema de engrase presenta elevado consumo de grasa. Por parte del soporte Confipetrol realizara una inspección general de
Sem13-2023	22/03/2023	FC-120	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	2	En la tendencia de presiones en vacío de la suspensión posterior se observa una diferencia de -436kPa recomendado +/- 345kPa, como antecedente
Sem13-2023	22/03/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	2	1	Se tienen constantes eventos de restricción de filtro aire, como tendencia supera los 6.5kPa(26 in H2O), esto genera pérdida de potencia y paradas d
Sem13-2023	22/03/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	3	4	En el resultado de análisis aceite del 14/03 se tiene presencia de Pb 2ppm PQI 221, con fecha 25/02 4ppm de Pb y PQI 131, se recomienda evaluar par
Sem13-2023	23/03/2023	FC-126	785D	ENG	MOTOR	2	4	El resultado analisis de lubricante del 16/03 se observa un desprendimiento de plomo elevado 10ppm critico, debido a degradación de aceite Visc 15
Sem13-2023	23/03/2023	FC-126	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	2	Se tiene una tendencia fuera de rango de presiones de las suspensiones posteriores en -660kPA(+/-345kPa), se recomienda verificar altura y presion
Sem14-2023	15/12/2022	FC-125	785D	SE	SISTEM ELECTRICO	2	2	Configurar el payload a la regla 10-10-20 / La configuración actual es muy estrecha (7-7-14) y esta emitiendo gran cantidad de eventos de sobrecarga
Sem14-2023	8/03/2023	FC-112	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	6	Se tienen evento nivel 03 de baja presión lubricación de diferencial con 106 incidencias en el ultimo mes, con fecha 04/03 se cambio válvula de deri
Sem15-2023	8/04/2023	FC-106	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	3	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem15-2023	23/03/2023	FC-117	785D	SE	SISTEM ELECTRICO	2	2	Se tiene eventos nivel 01 de bajo voltaje sistema de alimentación "Sys Voltage", solo en el mes de marzo se tienen 3,687 eventos, ultima vez se pre
Sem15-2023	23/03/2023	FC-117	785D	DIR	DIRECCION	2	1	Con fecha del 31 enero se encontro particulado rubber, metalico en el vaso filtro direccion, en el corte de filtro del 15/03 se observa aun contaminan
Sem15-2023	7/04/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	2	1	Incremento del indice ferroso 83 Fe 25 ppm; horas de aceite 489; inspeccionar tren de engranajes de distribucion; inspeccionar rejilla del carter de
Sem15-2023	6/04/2023	FC-118	785D	TRM	TRANSMISION	2	3	Presencia considerable de material tipo hierro en el filtro magnetico [screen de tx], comprobar presiones de carga y lubricacion
Sem15-2023	8/04/2023	FC-118	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	3	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem15-2023	8/04/2023	FC-120	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	3	Se observa altos incrementos de consumo de grasa
Sem15-2023	8/04/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	2	3	según SOS se tiene elevado desgast Fe [12 ppm] y pqi 131
Sem15-2023	8/04/2023	FC-120	785D	TRM	TRANSMISION	2	3	según utimo resultado de SOS, se evidencia alto desgaste ferroso [137 PQI]/Se recomienda inspeccion del Screen
Sem15-2023	7/04/2023	FC-123	785D	TRM	TRANSMISION	1	1	Con fecha 01/04 se visualiza ligera presencia de Hierro en el screen , [inspeccionar screen de tx por monitoreo]
Sem15-2023	7/04/2023	FC-123	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	2	3	caida de Viscocidad 22.2 con 505 horas del aceite, cambiar la carga de aceite por condicion
Sem15-2023	8/04/2023	FC-123	785D	TRM	TRANSMISION	2	2	Según reporte operacional indica correctamente las marchas en la pantalla, ultimo reporte 08/04/23 operador: "ESPINOZA SORJANO, JAVIER DIONISI
Sem15-2023	7/04/2023	FC-126	785D	DIR	DIRECCION	3	4	Se tiene eventos nivel 03 de baja presión de dirección, en los ultimo 15 días se presentaron 06 recuentos, ultima vez se presento el 06/04, se recomi
Sem15-2023	8/04/2023	FC-126	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	1	Se tiene reporte de rebose en inyector de grasa N°27 además de falta varilla de medició en el tanque de grasa, se recomienda corregir esta condició
Sem16-2023	12/04/2023	FC-105	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	2	Eventos nivel 03 de baja presión lubricación DIFP, presente desde el 05/04 hasta el 12/04 con un total de 62 incidencias ultima vez ocurrio el día 12/0

SEM - AÑO	FECHA INICIO	EQUIPO	MODELO	CONJUNTO	COMPONENTE	CRITICIDAD	DURACION TRABAJO	PROBLEMA / SINTOMAS / HORAS / RECOMENDACIONES
Sem16-2023	12/04/2023	FC-112	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	3	Según reporte de operador PRE-USO reporta puntos de lubricacion sin presencia de grasa [ EVAL X CONFIPETROL]
Sem16-2023	13/04/2023	FC-116	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	4	En base al reporte de preuso se tiene golpes en la suspensión con fecha 13/04, 10/04, 04/04, 30/03, se recomienda verificar alturas y presiones por c
Sem16-2023	14/04/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	1	1	Se tienen constantes eventos restricción filtro de aire 1709 veces en el mes de abril, ultima vez ocurrió el 13/04, se recomienda realizar limpieza a los
Sem16-2023	4/04/2023	FC-121	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	2	3	Se observa altos incrementos de consumo de grasa
Sem16-2023	14/04/2023	FC-121	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	4	De acuerdo a los preusos se tiene reporte de golpe en la suspensión con fecha 13/04/23, se recomienda verificar alturas y presiones
Sem16-2023	12/04/2023	FC-122	785D	SE	SISTEM ELECTRICO	1	1	Ajustar PLM, por altos eventos de [Pyld Ovrld Dump] ajustar según la regla 10-10-20. Target es 141 Tonn
Sem16-2023	14/04/2023	FC-124	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	2	Se tiene reporte de preuso por golpe en las suspensiones posteriores 08/04/23, 13/04/23, 14/04/23, se recomienda verificar alturas y presiones
Sem16-2023	14/04/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	3	12	En las ultima 03 muestras de aceite 25/02(PQI 263), 12/03(PQI 189), 25/03(PQI 112), se observa elevado PQI recurrente, además el aceite presenta vis
Sem16-2023	14/04/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	3	4	En las ultima 03 muestras de aceite 25/02(PQI 263), 12/03(PQI 189), 25/03(PQI 112), se observa elevado PQI recurrente, además el aceite presenta vis
Sem16-2023	14/04/2023	FC-125	785D	ENG	MOTOR	1	1	Se tienen constantes eventos restricción filtro de aire 856 veces en el mes de abril, ultima vez ocurrió el 11/04, se recomienda realizar limpieza a los
Sem16-2023	14/04/2023	FC-125	785D	DIR	DIRECCION	3	4	Eventos registrados de baja presión de dirección "Strg Oil Pres", en el mes de abril se tiene 06 recuentos con ultima incidencia el día 09/04, se recom
Sem17-2023	24/04/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	2	Segun ultimo registro de SOS, evidencia incremento de viscosidad hasta 15.4 cStk y desprendimiento de plomo en muestras recurrentes [Ultima ins
Sem17-2023	21/04/2023	FC-118	785D	TRM	TRANSMISION	2	2	Según últimas inspecciones de screen de transmision se evidencia particulado tipo Fe, como parte de monitoreo se recomienda la inspeccion del s
Sem17-2023	27/04/2023	FC-123	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	1	Presencia de particulado de bronce y hierro en filtro de DIFP [ fecha 27/04/2023] / Equipo entro a PM 08 [01/04/2023].
Sem17-2023	24/04/2023	FC-123	785D	ENG	MOTOR	3	2	Tendencia de presion de boost en descenso de llegando a 17.4 psi (fecha: 27/04/2023 05:40 am), manteniendose bajo [17.50 psi critico] / Delta de temp
Sem18-2023	28/04/2023	FC-105	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	1	En el ultimo resultado de aceite del 19/04/23 se tiene Si 39ppm, Fe 10ppm elevado con 138 horas de aceite, esta condición puede generar desgaste a
Sem18-2023	28/04/2023	FC-105	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	2	1	En el ultimo resultado de aceite del 19/04/23 se tiene Si 40ppm, Fe 5ppm elevado con 138 horas de aceite, esta condición puede generar desgaste a
Sem18-2023	28/04/2023	FC-105	785D	SH	HIDRAULICO	3	6	Datos del resultado de muestra de aceite del 19/04/23: se tiene Si 31ppm(Fuera de rango), Fe 7ppm, 138 horas, ISO CODE Elevado 22/17/11, PQI 49. H
Sem18-2023	12/04/2023	FC-116	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	3	Campaña de inspeccion del sistema centralizado de grasa por confipetrol
Sem18-2023	27/04/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	2	4	Se tienen eventos de prelub 98 veces solo en el mes de Abril ultima vez ocurrió el 26/04 código de falla: MID36-CID338-FMI11 se recomienda verifica
Sem18-2023	12/04/2023	FC-120	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	3	Campaña de inspeccion del sistema centralizado de grasa por confipetrol
Sem18-2023	27/04/2023	FC-121	785D	FRENO	FRENO	2	6	Se tiene eventos de temperatura elevada de freno posterior RH y LH llegando superando por momentos los 124°C 06 eventos en el mes de abril ulti
Sem18-2023	2/05/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	3	2	En base al monitoreo mediante health sense se observa un incremento en "Crankcase Pres", llegando hasta 3.2inH2O, tiene antecedentes de desga
Sem18-2023	5/05/2023	FC-123	785D	EQ	EQUIPO	2	1	En la ot : 50896069 se realizo la configuracion de Payload a 158.7 toneladas, sin embargo en las dos ultimas semanas se observa 104 eventos de sobre
Sem19-2023	6/05/2023	FC-103	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	6	En base a la descarga VIMS se observa un incremento en la tendencia de LUC Downshift, Upshift superando los límites permisibles, se recomienda v
Sem19-2023	4/05/2023	FC-126	785D	ENG	MOTOR	2	1	En la lectura de tendencia VIMS del sensor de temperatura ambiente, se tienen valores entre -0.9 y +13.2 °C, estos registros son erróneos se recomi
Sem19-2023	4/05/2023	FC-126	785D	ENG	MOTOR	2	2	En la tendencia VIMS y eventos se tiene restricción de filtro de aire, esta condición genera derrateo en el motor, consumo elevado de filtros
Sem19-2023	4/05/2023	FC-126	785D	ENG	MOTOR	2	6	Se observa un incremento en la temperatura de escape lado RH con 657C grados en comparación con el lado izquierdo que se encuentra en 628°C, se
Sem19-2023	4/05/2023	FC-126	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	6	Se tiene un incremento en los tiempos de deslizamiento de convertidor, se recomienda verificar presiones y calibrar de ser necesario
Sem19-2023	5/05/2023	FC-106	785D	CONV	CONVERTIDOR	3	1	Tiempo de enganche de las valvulas Lckup Slip Upshift(1.6s) fuera del rango especificado de 1.30 segundos, como antecedente se regulo presion pri
Sem19-2023	17/04/2023	FC-117	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según eventos VIMS en los ultimos 20 dias se observa tendencia ascendente de restricción de aire / la temperatura del motor se mantiene en alerta
Sem19-2023	2/05/2023	FC-122	785D	RAD	ENFRIADOR REFRIGERANTE (RAD)	2	4	En el muestreo del día 02/05 se observa el refrigerante con coloración oscura(contaminado), Glicol se encuentra en 48%, coolante temperatura en 8
Sem19-2023	5/04/2023	FC-117	785D	SE	SISTEM ELECTRICO	2	3	Eventos recurrentes de SYS VOLTAGE [ Evaluar correcta carga del alternador, operatividad de las baterias][evaluar circuito electrico de carga] / Asi m
Sem19-2023	6/06/2022	FC-123	785D	TRM	TRANSMISION	3	1	Caida de viscosidad en 03 muestras recurrentes [9.6 cStk - 9 cStk - 8.8 cStk ] esto se ve acompañado con incremento de silicio y Fe. Posterior se realiz
Sem19-2023	5/05/2023	FC-118	785D	TRM	TRANSMISION	2	3	Eventos electricos CODIGO: 27-707-05, de solenoide Upshift / Se recomienda evaluacion electrica de solenoides, harness y conectores, generar back
Sem19-2023	5/05/2023	FC-126	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	2	3	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem19-2023	5/05/2023	FC-106	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	2	3	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem19-2023	27/04/2023	FC-123	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	1	Presencia de particulado de bronce y hierro en filtro de DIFP [ fecha 27/04/2023] / Equipo entro a PM 08 [01/04/2023].
Sem19-2023	24/04/2023	FC-123	785D	ENG	MOTOR	3	2	Tendencia de presion de boost en descenso de llegando a 17.4 psi (fecha: 27/04/2023 05:40 am), manteniendose bajo [17.50 psi critico] / Delta de temp
Sem19-2023	5/05/2023	FC-123	785D	EQ	EQUIPO	2	2	En la ot : 50896069 se realizo la configuracion de Payload a 158.7 toneladas, sin embargo en las dos ultimas semanas se observa 104 eventos de sobre
Sem19-2023	6/06/2022	FC-123	785D	TRM	TRANSMISION	2	1	Caida de viscosidad en 2 muestras recurrentes ultimo registro del 20/02 con 263 horas de servicio del aceite se visualiza viscosidad 10.7 cStk, evaluar
Sem19-2023	13/05/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	3	2	Según la inspeccion realizada el día 12/05/2023 se observo elevada temperatura en el mando del ventilador llegando a 87.4 °C ademas se observo: E
Sem19-2023	1/06/2023	FC-118	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	3	Según reporte Health for miners se tienen recurrentes eventos de baja presión de lubricación de diferencia nivel 3 [ 58 eventos de la fecha 28-05
Sem20-2023	8/05/2023	FC-121	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	1	El día 05/05/2023 se realizo inspeccion de tapones magneticos encontrando particulado alargado de hierro y tipo astilla, se tiene Fe 24ppm, Cu 11pp
Sem20-2023	1/03/2023	FC-120	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	2	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem20-2023	8/03/2023	FC-112	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	6	Se tienen evento nivel 03 de baja presión lubricación de diferencial con 106 incidencias en el ultimo mes, con fecha 04/03 se cambio válvula de deri
Sem20-2023	21/03/2023	FC-112	785D	DIR	DIRECCION	2	1	Según ultimo reporte de SOS, se ve incremento de Cu en la direccion llegando a 181 ppm / por parte de planeamiento se esta realizando la compra d
Sem20-2023	10/05/2023	FC-112	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	1	Tiempo de enganche de las valvulas Lckup Slip Upshift(1.5s) fuera del rango especificado de 1.30 segundos, el los 02 ultimos filtros de convertidor se
Sem20-2023	7/05/2023	FC-119	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	1	En base al muestreo realizar el día 06/05 en el filtro de convertidor y freno parqueo se evidencia paritculado de rubber, silice y hierro, se recomiend
Sem20-2023	7/05/2023	FC-119	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	1	En base al muestreo realizar el día 06/05 en el filtro de diferencial posterior se evidencia paritculado considerable de bronce cambiar filtro por condi

SEM - AÑO	FECHA INICIO	EQUIPO	MODELO	CONJUNTO	COMPONENTE	CRITICIDAD	DURACION TRABAJO	PROBLEMA / SINTOMAS / HORAS / RECOMENDACIONES
Sem20-2023	11/05/2023	FC-105	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	3	3	Según ultimo resultado de SOS, se tiene tendencia ascendente de Si [45 ppm], Fe [25 ppm] PQI [53] /Ultima muestra de taponos evidencia moderad
Sem20-2023	11/05/2023	FC-105	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	3	3	Según ultimo resultado de SOS, se tiene tendencia ascendente de Si [53 ppm], Fe [12 ppm] PQI [51] / Equipo salio de OH
Sem20-2023	11/05/2023	FC-105	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	3	Se tienen 20 incidencias de baja presión de lubricación del eje posterior solo en el mes de mayo [fecha entre: 02/05/2023 - 05/05/2023] / Ligera prese
Sem20-2023	26/04/2023	FC-105	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según VIMS: Tendencia ascendente de filtro de aire llegando a 6.50 kpa [critico] / se reporta altos eventos reiterativos de obstruccion de filtro 77 eve
Sem20-2023	12/05/2023	FC-105	785D	CONV	CONVERTIDOR	3	2	Tiempo de enganche de las valvulas Lckup Slip Upshift(1.7s) fuera del rango especificado de 1.30 segundos / Ultima inspeccion del filtro presenta pa
Sem20-2023	12/05/2023	FC-121	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	1	Delta de presiones posteriores osila entre [-635 kpa hasta 901 kpa] siendo la suspension izquierda la mayor (12018 Kpa [lado izquierdo] y 6195 Kpa [l
Sem20-2023	5/05/2023	FC-116	785D	TRM	TRANSMISION	3	3	En el ultimo muestre se observa iso code elevado: 22/20/15 / Se observa alto incremento de particulas en el ultimo muestreo [6u >6525 / 14u>238] s
Sem20-2023	12/05/2023	FC-124	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	2	1	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem20-2023	12/05/2023	FC-120	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	2	3	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem21-2023	18/05/2023	FC-103	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	4	En la inspección de filtro convertidor realizada el 13/05/23 se observa particulado de aluminio, componente con 445 horas de uso, en garantía, por m
Sem21-2023	18/05/2023	FC-103	785D	TRM	TRANSMISION	2	1	En la inspección de screen transmisión del 13/05 se tiene presencia de particulado tipo hierro, componente con 243 horas de uso, se recomienda po
Sem21-2023	18/05/2023	FC-103	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	1	En el resultado de aceite del 02/05 se observa Si elevado 59ppm, Fe 25 ppm y PQI 91, de igual forma se tienen eventos de alta temperatura de freno
Sem21-2023	5/05/2023	FC-106	785D	CONV	CONVERTIDOR	3	36	Tiempo de enganche de las valvulas Lckup Slip Upshift(1.6s) fuera del rango especificado de 1.30 segundos, como antecedente se regulo presion pri
Sem21-2023	17/05/2023	FC-126	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según el resultado de análisis del lubricante se visualiza incremento considerable de: [Fe 25 ppm; Soot 16] [Pb 28 ppm] [ Oxi 32; Sulf 28; TBN 7.3 Visc
Sem21-2023	20/05/2023	FC-126	785D	ENG	MOTOR	3	4	Según el resultado de análisis del lubricante se visualiza incremento considerable de: [Fe 25 ppm; Soot 16] [Pb 28 ppm] [ Oxi 32; Sulf 28; TBN 7.3 Visc
Sem21-2023	27/05/2023	FC-103	785D	SH	HIDRAULICO	3	3	El día 27/05 se detecta presencia de aceite en el radiador y espuma en el aceite del tanque hidráulico, posible falla de enfriadores se recomienda ev
Sem21-2023	4/06/2023	FC-103	785D	PTO	PTO	2	1	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de l
Sem22-2023	26/05/2023	FC-112	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	4	Se tienen evento nivel 03 de baja presión lubricación de diferencial con 54 incidencias en el ultimo mes, con fecha 25/05 se cambio válvula de deriv
Sem22-2023	26/05/2023	FC-112	785D	ENG	MOTOR	2	4	Se evidencia desgaste elevado de plomo hasta 5ppm, con 500 horas de aceite, se recomienda cambiar el lubricante por condición este motor tiene p
Sem22-2023	24/05/2023	FC-122	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	1	Se tiene eventos nivel 01 de saturación de filtro DIFP se tiene 900 recuentos solo en el mes de Mayo ultima ocurrencia se dio el 24/05/23, se recomie
Sem22-2023	25/05/2023	FC-105	785D	ENG	MOTOR	2	4	Según tendencia vims se observa incremento de temperatura de escape [RH 641°C LH 625 °C] delta temp excapa -24°C / para esta condición se reco
Sem22-2023	25/05/2023	FC-116	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	4	En la tendencia descarga data vims se observa tiempo de enganche de las válvulas Down shift de lock up fura del rango especifico especifico ,1.7 seg
Sem22-2023	25/05/2023	FC-116	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	Según el último resultado se análisis de aceite se observa Incremento de Si: 20 ppm Fe 15 ppm, en el sistema HYD/ Realizar inspección de respirader
Sem22-2023	25/05/2023	FC-116	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	1	Según el último resultado se análisis de aceite de observa Incremento de Si: 17 ppm Fe 13 ppm, PQI 40 ppm/Cambiar la carga de aceite/ Realizar insp
Sem22-2023	25/05/2023	FC-119	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	4	En el último corte de filtro de lubricación del RAX ejecutado el 06/05/23, se visualiza presencia considerable de particulas de bronce, inspeccionar Tr
Sem22-2023	25/05/2023	FC-119	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	Según el último resultado se análisis de aceite se observa Incremento de Si: 29 ppm Fe 7 ppm, PQI 37 ppm, en el sistema HYD/ Realizar inspección de
Sem22-2023	25/05/2023	FC-120	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	Según el último resultado se análisis de aceite se observa Incremento de Si: 18 ppm Fe 10 ppm, PQI 45 ppm, en el sistema HYD/ Realizar inspección d
Sem22-2023	25/05/2023	FC-121	785D	SH	HIDRAULICO	3	2	Según el último resultado se análisis de aceite se observa Incremento subitito PQI 161 ppm,fe 11 ppm, en el sistema HYD/ Cambiar filtros HYD por con
Sem22-2023	25/05/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	3	4	Según el último resultado se análisis de aceite se observa Incremento de Pb: 14 ppm, Fe 23 ppm, Soot 17ufm, Oxi 28ufm, Visc 15.5 cStk, temperatura
Sem22-2023	25/05/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	3	4	Según el último resultado se análisis de aceite se observa Incremento de Pb: 14 ppm, Fe 23 ppm, Soot 17ufm, Oxi 28ufm, Visc 15.5 cStk, temperatura
Sem22-2023	25/05/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	3	8	Según el último resultado se análisis de aceite se observa Incremento de Pb: 14 ppm, Fe 23 ppm, Soot 17ufm, Oxi 28ufm, Visc 15.5 cStk, temperatura
Sem22-2023	4/06/2023	FC-105	785D	PTO	PTO	2	2	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de l
Sem23-2023	1/06/2023	FC-125	785D	EQ	EQUIPO	2	1	Configurar el payload a la regla 10-10-20 / La configuración actual es muy estrecha y está emitiendo gran cantidad de eventos de sobrecarga Se recom
Sem23-2023	1/06/2023	FC-106	785D	CONV	CONVERTIDOR	3	4	En la descarga data vims 29-05-23 se observa tiempo de enganche de las valvulas Lckup Slip Upshift(1.7s) fuera del rango especificado de 1.5 segund
Sem23-2023	1/06/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según tendencia vims se observa incremento de temperatura de escape [RH 646°C LH 614 °C] delta temp excapa -32°C / para esta condición se reco
Sem23-2023	1/06/2023	FC-106	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	1	Según el último resultado se análisis de aceite de observa Incremento de [Si: 17 ppm Fe 13 ppm, PQI 50 ppm] / determinar fuentes de ingreso al sist
Sem23-2023	1/06/2023	FC-117	785D	SE	SISTEM ELECTRICO	2	1	Según el reporte Health for miners se tiene eventos recurrentes de SYS VOLTAGE [ los últimos 7 días un total 231 eventos] Evaluar correcta carga del
Sem23-2023	1/06/2023	FC-117	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según el reporte Health for miners se tiene eventos recurrentes de saturación AIR FLTR (hasta 7.1 Kpa) [ los últimos 7 días un total 2071 eventos] se r
Sem23-2023	1/06/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según tendencia vims se observa incremento de temperatura de escape [RH 641°C LH 612 °C] delta temp excapa -29°C / para esta condición se recom
Sem23-2023	1/06/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según tendencia vims y Report Health for minerse observa incremento de temperatura de refrigerante [°C 87] para esta condición se recomienda Ev
Sem23-2023	1/06/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	2	3	En la descarga data vims observa tendencia de restricción de filtro aire fuera del rango especifico [6.5 kpa], esta condición derratea el motor [ perdid
Sem23-2023	2/06/2023	FC-117	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	2	3	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem23-2023	4/06/2023	FC-117	785D	PTO	PTO	2	3	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de l
Sem23-2023	4/06/2023	FC-118	785D	PTO	PTO	2	1	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de l
Sem23-2023	5/06/2023	FC-121	785D	SH	HIDRAULICO	2	2	Al realizar el drenaje de aceite hidráulico se observa coloración oscura, con 250 horas de aceite y adicional presencia de partículas ferrosas en rejilla
Sem23-2023	5/06/2023	FC-121	785D	SH	HIDRAULICO	2	3	Al realizar el drenaje de aceite hidráulico se observa coloración oscura, con 250 horas de aceite y adicional presencia de partículas ferrosas en rejilla
Sem23-2023	5/06/2023	FC-121	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	Al realizar el drenaje de aceite hidráulico se observa coloración oscura, con 250 horas de aceite y adicional presencia de partículas ferrosas en rejilla
Sem23-2023	5/06/2023	FC-121	785D	SH	HIDRAULICO	2	3	Al realizar el drenaje de aceite hidráulico se observa coloración oscura, con 250 horas de aceite y adicional presencia de partículas ferrosas en rejilla
Sem23-2023	7/06/2023	FC-121	785D	PTO	PTO	2	1	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de l

SEM - AÑO	FECHA INICIO	EQUIPO	MODELO	CONJUNTO	COMPONENTE	CRITICIDAD	DURACION TRABAJO	PROBLEMA / SINTOMAS / HORAS / RECOMENDACIONES
Sem23-2023	4/06/2023	FC-126	785D	PTO	PTO	2	3	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de I
Sem24-2023	9/06/2023	FC-123	785D	ENG	MOTOR	2	2	Segun ultimo resultado de SOS, se ve incremento de Fe, soot, Cu, Pb ademas se observa incremento de oxidacion / Se recomienda realizar el cambi
Sem24-2023	8/06/2023	FC-103	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	1	Según tensencia de SOS se evidencia elevado Si y presencia de Cu, se reconienda realizar el cambio de aceite
Sem24-2023	8/06/2023	FC-103	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	2	2	Según tendencia SOS se evidencia elevado Si, se recomienda realizar el cambio de aceite
Sem24-2023	8/06/2023	FC-103	785D	DIR	DIRECCION	3	3	Se tienen eventos nivel 03 de baja presión sistema de dirección "Strg Oil Pres", con 04 incidencias desde 26/05/2023 y presencia de particulado en el
Sem24-2023	8/06/2023	FC-103	785D	FRENO	FRENO	3	2	Se tiene eventos nivel 03 de baja presion de BRK/AIR PRESS y BRK STROKE, ademas en la inspeccion del filtro de freno de parqueo se evidencia parti
Sem24-2023	9/06/2023	FC-105	785D	TRM	TRANSMISION	3	2	Según ultimo muestreo de aceite [fecha: 02/06/2023] presenta incremento de PQI / ISO CODE elevado. Se recomienda realizar la inspeccion del scre
Sem24-2023	8/06/2023	FC-112	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	2	Según Health for miners se tiene 27 eventos de DIFF Lube Press, ademas en la ultima inspeccion de tampon del MRH presenta particulado tipo esca
Sem24-2023	9/06/2023	FC-119	785D	FRENO	FRENO	2	4	En base al monitoreo de health sense se evidencia picos de temperatura y señal erratica del freno posterior RH superando los 120°C por momentos,
Sem24-2023	25/05/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	3	8	Según el último resultado se análisis de aceite se observa Incremento de Pb: 14 ppm, Fe 23 ppm, Soot 17ufm, Oxi 28ufm, Visc 15.5 cStk, temperatura
Sem24-2023	9/06/2023	FC-120	785D	FRENO	FRENO	2	3	En la tendencia VIMS de diferencia de temperatura frenos delanteros se observan picos de +3°C, por recomendación de fabricante es +/- 2°C, TEMP F
Sem24-2023	9/06/2023	FC-122	785D	SE	SISTEM ELECTRICO	2	2	En base al monitoreo de health sense no se tiene señal del sensor de velocidad rueda posterior izquierda, esto puede generar falla en el funcionam
Sem24-2023	1/06/2023	FC-124	785D	TRM	TRANSMISION	3	1	Según ultimo resultado de SOS se observa incremento de PQI llegando a 71 y descenso de viscosidad 10.7 cstk ISO CODE: 22/19/16. Componente cue
Sem24-2023	8/06/2023	FC-125	785D	CONV	CONVERTIDOR	3	3	Según la plataforma de Healt for Miners presenta altos tiempos de patinaje [Lckup Slip Downshift], ademas el filtro del convertidor con fecha: 30/05
Sem24-2023	8/06/2023	FC-125	785D	DIR	DIRECCION	3	3	Se tienen eventos nivel 03 de baja presión sistema de dirección "Strg Oil Pres", con 04 incidencias desde 31/05/2023 y presencia de particulado en el
Sem24-2023	8/06/2023	FC-127	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	4	Se tiene eventos nivel 03 de baja presión de lubricación diferencial posterior Diff Lube Pres, llegando a 0kPa, 16 recuento en el mes de junio como u
Sem24-2023	4/06/2023	FC-124	785D	PTO	PTO	2	1	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de I
Sem24-2023	4/06/2023	FC-125	785D	PTO	PTO	2	1	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de I
Sem25-2023	25/05/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	3	8	Según el último resultado se análisis de aceite se observa Incremento de Pb: 14 ppm, Fe 23 ppm, Soot 17ufm, Oxi 28ufm, Visc 15.5 cStk, temperatura
Sem25-2023	4/06/2023	FC-120	785D	PTO	PTO	2	1	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de I
Sem25-2023	9/06/2023	FC-120	785D	FRENO	FRENO	2	3	En la tendencia VIMS de diferencia de temperatura frenos delanteros se observan picos de +3°C, por recomendación de fabricante es +/- 2°C, TEMP F
Sem25-2023	15/06/2023	FC-117	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	2	En base a la tendencia VIMS se observa delta de diferencia de presión suspensiones en vacío Susp Post: -317kPa, / presión susp Post LH 9,335 kpa RH
Sem25-2023	15/06/2023	FC-117	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	Según el último resultado se análisis de aceite se observa Incremento de Si: 19 ppm Fe 14 ppm, PQI 49 ppm, en el sistema HYD/ Realizar inspección d
Sem25-2023	15/06/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según tendencia vims se observa incremento de temperatura de escape [RH 650°C LH 618 °C] delta temp excapae -32°C / para esta condición se recom
Sem25-2023	15/06/2023	FC-118	785D	SUSP-F	SUSPENSION FRONTAL	2	2	En base a la tendencia VIMS se observa delta de diferencia de presión suspensiones en vacío Susp Delant: -590kPa, / presión susp delantero LH 4,557
Sem25-2023	15/06/2023	FC-125	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	1	último resultado de análisis de aceite se observa Incremento de [Si: 16 ppm Fe 6 ppm, PQI 40 ppm]/ determinar fuentes de ingreso al sistema, Reali
Sem25-2023	15/06/2023	FC-126	785D	ENG	MOTOR	3	1	Según ultimo resultado de análisis del lubricante se visualiza incremento considerable de: [Fe 21 ppm, [Pb 12 ppm] [ Oxi 31; Sulf 27; TBN 7.3 Visc 15.
Sem25-2023	15/06/2023	FC-126	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según tendencia vims se observa incremento de temperatura de escape RH 623°C LH 596 °C / delta de temp excapae -18°C ,para esta condición se re
Sem26-2023	4/06/2023	FC-106	785D	PTO	PTO	2	1	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de I
Sem26-2023	4/06/2023	FC-116	785D	PTO	PTO	2	3	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de I
Sem26-2023	19/06/2023	FC-106	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	3	En la descarga de data vims se observa tendencia de Lockup Dowshift y Upshift, tiempos de deslizamiento elevados, después del cambio convertido
Sem26-2023	21/06/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	3	4	Se tiene viscosidad elevada en el motor, 15.2cStk, por degradación de aceite Oxi 27ufm, temperatura de refrigerante elevada en 86°C normal 82-83°
Sem26-2023	4/06/2023	FC-112	785D	PTO	PTO	2	2	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de I
Sem26-2023	4/06/2023	FC-119	785D	PTO	PTO	2	1	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de I
Sem26-2023	4/06/2023	FC-122	785D	PTO	PTO	2	1	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de I
Sem26-2023	6/06/2022	FC-123	785D	TRM	TRANSMISION	3	1	Caida de viscosidad en 03 muestras recurrentes [9.6 cStk - 9 cStk - 8.8 cStk ] esto se ve acompañado con incremento de silicio y Fe. Ultima inspeccion
Sem26-2023	4/06/2023	FC-123	785D	PTO	PTO	2	1	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de I
Sem26-2023	21/06/2023	FC-123	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	2	Se tienen eventos nivel 02 de "Diff Lube Pres", con 23 ocurrencias en el mes de Junio y ultima vez ocurrio el 20/06, se recomienda evaluación eléctri
Sem26-2023	4/06/2023	FC-127	785D	PTO	PTO	2	1	Por campaña altas horas de servicio, posible desprendimiento interno de manguera, por resequedad, particulado de rubber, tapando la válvula de I
Sem26-2023	22/06/2023	FC-105	785D	CONV	CONVERTIDOR	3	1	Según data VIMS se observa altos tiempos de patinaje de convertidor Lckup Slip Dowshift y Upshift, ademas en la inspeccion del filtro con fecha 16/
Sem26-2023	22/06/2023	FC-112	785D	ENG	MOTOR	3	2	Con fecha 21/10/2022 se realizo el cambio de motor el cual se ve incrementos de Oxidacion en reiteradas muestras, en el acumulado de metales se v
Sem26-2023	22/06/2023	FC-127	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	2	3	Según ultimo resultado de SOS se ve incremento de Si llegando a 113 ppm y tendencia de Fe [18 ppm], tambien se ve incremento de ISO CODE. Se re
Sem26-2023	22/06/2023	FC-127	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	3	Según ultimo resultado de SOS se ve incremento de Si llegando a 102 ppm y tendencia de Fe [10 ppm], tambien se ve incremento de ISO CODE, se re
Sem26-2023	28/06/2023	FC-121	785D	FRENO	FRENO	3	1	En la última medición de desgaste de paquete de frenos delanteros y posteriores se observa porcentaje de frenos [delantero LH 100% -freno poster
Sem26-2023	1/07/2023	FC-122	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	Según presuso [Operador: VARA MAMANI, FAVIO LUCHO] reporta que tolva golpea al subir y bajar. Ademas ultimo resultado de SOS [16/06/2023 ] se
Sem27-2023	29/06/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según SOS se ve presencia de Na llegando a 10 ppm, Fe: 24 ppm, Oxi: 23 UFM y PB: 4 PPM. Ademas en la plataforma Health for miners se ve eventos
Sem27-2023	30/06/2023	FC-116	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	3	En la ultima inspeccion del filtro del diferencial se ve incremento de Cu, ademas hasta la fecha [30/06/2023] la plataforma de health for miners pres
Sem27-2023	30/06/2023	FC-117	785D	ENG	MOTOR	2	2	En la ultima inspeccion del filtro se observa particulado visible de Fe y aluminio, tendencias de SOS se encuentran dentro de rango, se recomienda r
Sem27-2023	30/06/2023	FC-121	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	2	Según ultimo reporte de operador: LEON CASTILLO, FERNANDO TENORIO con fecha 25/06/2023 reporta golpes fuertes golpes en la suspension, se r
Sem27-2023	30/06/2023	FC-116	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	2	2	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem28-2023	6/07/2023	FC-117	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según tendencia data vims observa incremento de temperatura de refrigerante [°C 87] para esta condición se recomienda Evaluar la delta de la entr

SEM - AÑO	FECHA INICIO	EQUIPO	MODELO	CONJUNTO	COMPONENTE	CRITICIDAD	DURACION TRABAJO	PROBLEMA / SINTOMAS / HORAS / RECOMENDACIONES
Sem28-2023	6/07/2023	FC-117	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	2	último resultado de análisis de aceite se observa Incremento de partículas contaminantes [Si: 17 ppm Fe 6 ppm, PQI 43 ppm]/ determinar fuentes de
Sem28-2023	6/07/2023	FC-117	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	2	2	último resultado de análisis de aceite se observa Incremento de partículas contaminantes [Si: 15 ppm Fe 2 ppm, PQI 42 ppm]/ determinar fuentes de
Sem28-2023	6/07/2023	FC-123	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según tendencia vims se observa incremento de temperatura de escape [RH 683°C LH 642 °C] delta temp escape -24°C / para esta condición se recom
Sem28-2023	6/07/2023	FC-123	785D	SH	HIDRAULICO	2	2	último resultado de análisis de aceite se observa Incremento de partículas contaminantes [Si: 15 ppm Fe 11 ppm, PQI 48 ppm]/ determinar fuentes d
Sem28-2023	6/07/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según tendencia vims se observa incremento de temperatura de escape [RH 623°C LH 593 °C] delta temp escape 20°C / para esta condición se recom
Sem28-2023	6/07/2023	FC-123	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según tendencia data vims se observa temperatura de refrigerante por debajo del rango de trabajo 76°C [ rango normal de operación 85°C], para est
Sem28-2023	6/07/2023	FC-120	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	3	Según en base de resultado de análisis de aceite se observa Incremento de partículas contaminantes [Si: 17 ppm Fe 7 ppm, PQI 40 ppm]/ determinar
Sem28-2023	6/07/2023	FC-120	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	2	3	Según en base de resultado de análisis de aceite se observa Incremento de partículas contaminantes [Si: 16 ppm Fe 4 ppm, PQI 41 ppm]/ determinar
Sem28-2023	6/07/2023	FC-119	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según tendencia vims se observa incremento de temperatura de escape [RH 614°C LH 587 °C] delta temp escape -24°C / para esta condición se recom
Sem28-2023	6/07/2023	FC-119	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	último resultado de análisis de aceite se observa Incremento de partículas contaminantes [Si: 20 ppm Fe 5 ppm, PQI 38 ppm]/ determinar fuentes de
Sem28-2023	6/07/2023	FC-127	785D	SH	HIDRAULICO	2	2	último resultado de análisis de aceite se observa Incremento de partículas contaminantes [Si: 31 ppm Fe 4 ppm, PQI 39 ppm]/ determinar fuentes de
Sem28-2023	6/07/2023	FC-122	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según base análisis de aceite se observa incrementos de oxidación y sulfatación [Ox 25 UFM, SulF 24 UFM Pb 3 ppm, Na 8 ppm] con solo 245 horas de
Sem28-2023	6/07/2023	FC-105	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	En base análisis de aceite se observa Incremento de partículas contaminantes [Si: 26 ppm Fe 7 ppm, PQI 39 ppm]/ determinar fuentes de ingreso al s
Sem28-2023	6/07/2023	FC-106	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	3	En base análisis de aceite se observa Incremento de partículas contaminantes [Si: 15 ppm Fe 22 ppm, PQI 43 ppm]/ determinar fuentes de ingreso al
Sem28-2023	6/07/2023	FC-106	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	En base análisis de aceite se observa Incremento de partículas contaminantes [Si: 17 ppm Fe 14 ppm, PQI 48 ppm]/ determinar fuentes de ingreso al
Sem28-2023	6/07/2023	FC-106	785D	SUSP-F	SUSPENSION FRONTAL	2	1	Según reporte de pre-uso [Operador: Ccacyavilca Ccacyahuilla, Sexto, fecha: 4/07/2023] reporta golpe fuerte en suspensiones delanteras, adicional
Sem28-2023	6/07/2023	FC-124	785D	SH	HIDRAULICO	2	2	Según en base de resultado de análisis de aceite se observa Incremento de partículas cobre [Cu: 15 ppm Fe 11 ppm, y alta presencia de PQI 232 ppm] Iso
Sem28-2023	6/07/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	3	2	En base ultimo análisis de aceite se observa tendencia desgaste acelerado de plomo, hierro [Pb 7 ppm, Fe 22 ppm] adicionalmente se observa Incre
Sem28-2023	7/07/2023	FC-126	785D	ENG	MOTOR	3	2	En base ultimo análisis de aceite se observa tendencia desgaste acelerado de plomo, hierro [Pb 8 ppm, Fe 16 ppm] adicionalmente se observa Incre
Sem28-2023	7/07/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	3	3	En base ultimo análisis de aceite se observa tendencia desgaste acelerado de plomo, hierro [Pb 7 ppm, Fe 22 ppm] adicionalmente se observa Incre
Sem28-2023	7/07/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	3	En base ultimo análisis de aceite se observa tendencia desgaste acelerado de plomo, hierro [Pb 7 ppm, Fe 22 ppm] adicionalmente se observa Incre
Sem29-2023	13/07/2023	FC-126	785D	CONV	CONVERTIDOR	3	2	Según reporte de preuso del operador: Jose Luis Ocon, reporta demora al acoplar la marcha a primera, esto se ve reforzado con los tiempos de patin
Sem29-2023	13/07/2023	FC-118	785D	FRENO	FRENO	2	1	En la tendencia VIMS de diferencia de temperatura frenos delanteros se observan picos de +3°C, por recomendación de fabricante es +/- 2°C, TEMP F
Sem29-2023	13/07/2023	FC-118	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	1	Según la ultima inspeccion del filtro del convertidor con fecha 07/07/2023 se observa incremento de particulado tipo asbesto evidenciando 'posible
Sem29-2023	13/07/2023	FC-116	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	1	Según reporte de Presusos el operador Jimmy Francisco Meza Diaz indica golpes en las suspensiones, fecha 08/07/2023. Tambien se observa que la te
Sem29-2023	14/07/2023	FC-121	785D	DIR	DIRECCION	2	3	Según ultimo resultado de SOS se ve incremento de PQI alto posterior a su cambio de aceite llegando a 108, ademas según la plataforma Health for
Sem29-2023	14/07/2023	FC-121	785D	FRENO	FRENO	3	2	Se tiene 11 eventos de BRK STROKE nivel 03 y 04 eventos de LO STRG PRESS, la ultima filtografia del mes de mayo evidencia ligera presencia de part
Sem29-2023	14/07/2023	FC-112	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	3	Se tiene eventos nivel 03 de DIFF LUBE PRESS "mas de 20 eventos en los ultimos 14 dias", ademas en la ultima inspeccion del filtro se evidencia pres
Sem29-2023	14/07/2023	FC-116	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	2	1	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem29-2023	14/07/2023	FC-121	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	2	1	Inspeccion del sistema de lubricacion [Confipetrol]
Sem29-2023	14/07/2023	FC-125	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	3	Según Pre usos el operador Jaime Espizona Rojas reporta golpes en la suspension con ultimo reporte 12/07/2023, sin embargo las tendencias vims d
Sem29-2023	14/07/2023	FC-125	785D	ENG	MOTOR	2	1	Se tiene registro por parte de supervision de taller que el sensor de temperatura ambiente arroja una lectura erronea, esto afecta el correcto funcio
Sem29-2023	15/07/2023	FC-103	785D	TRM	TRANSMISION	3	1	Según ultimos resultados de SOS se ve incremento de Cu y pqi llegando a 201 y 110 respetivamente, como medida paulativa se recomienda realizar
Sem29-2023	18/07/2023	FC-126	785D	SH	HIDRAULICO	3	2	Con fecha 17/07/2023 se realizo el microfiltrado del aceite hidraulico donde se observa particulado visible, ademas en los reporte de pre-usos el op
Sem45-2023	15/06/2023	FC-125	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	2	1	último resultado de análisis de aceite se observa Incremento de [Si: 17 ppm Fe 5 ppm, PQI 36 ppm Visc 22.4 cSt]/ determinar fuentes de ingreso al si
Sem31-2023	21/06/2023	FC-123	785D	DIR	DIRECCION	3	3	En el monitoreo mediante HS se tiene eventos nivel 03 de baja presión sistema de dirección "Strg Oil Pres", se presento lo días 18/07, 21/07, 22/07, 2
Sem32-2023	22/06/2023	FC-105	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	3	En los últimos 10 días se tiene 11 eventos de DIFF LUBE PRESS de los cuales 05 son eventos nivel dos y 06 nivel 3 // En la última inspección del filtro d
Sem32-2023	7/08/2023	FC-127	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	1	Según Health for Miners presenta eventos nivel 03 de DIFF LUBE PRES, con fecha 02/08/2023 se tiene registrado en el sap evaluacion del diferencial
Sem30-2023	22/06/2023	FC-127	785D	SUSP-P	SUSPENSION POSTERIOR	2	2	Delta de presión de suspensión posterior -417kPa, se encuentran fuera de los parámetros establecidos(+/-345kPa). Realizar flushing de cilindros de
Sem33-2023	30/06/2023	FC-117	785D	ENG	MOTOR	2	1	En la última inspección del filtro se observa particulado visible de Fe y aluminio, tendencias de SOS se encuentran dentro de rango, se recomienda r
Sem43-2023	6/07/2023	FC-117	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según tendencia data vims observa incremento de temperatura de refrigerante [°C 87] para esta condición se recomienda Evaluar la delta de la entr
Sem32-2023	3/08/2023	FC-126	785D	CONV	CONVERTIDOR	3	2	Según reporte de preuso del operador: Jose Luis Ocon, reporta demora al acoplar la marcha a primera, esto se ve reforzado con los tiempos de patin
Sem30-2023	14/07/2023	FC-112	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	3	Se tiene eventos nivel 03 de DIFF LUBE PRESS "más de 20 eventos en los últimos 14 días", además en la última inspección del filtro se evidencia pres
Sem30-2023	15/07/2023	FC-103	785D	TRM	TRANSMISION	3	3	Según últimos resultados de SOS se ve incremento de Cu y PQI llegando a 201 y 110 respetivamente, como medida preventiva se recomienda realiza
Sem30-2023	19/07/2023	FC-103	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según la paltforma de Healt for Miners se ve parametros negativos en el sensor de temperatura de ambiente, ocasionando que ocurra eventos reit
Sem30-2023	19/07/2023	FC-103	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	3	Según Reporte de Pre-Usos el Operador: Wilso Gerrero Diaz reporta golpes en la suspensión delantera y posterior [con fecha 18/07/2023], sin embarg
Sem30-2023	20/07/2023	FC-106	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	Según reporte de Pre-Usos el operador Giancarlo Sagastegui Rios con fecha: 17/07/2023, indica que existe demora al levantar la tolva, tendencias SO
Sem30-2023	20/07/2023	FC-106	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	2	Con fecha 26/06/2023 se realizó trabajos por parte de OH en el convertidor [Regulación presiones - se encontraban fuera de rangos]. Sin embargo, co
Sem32-2023	20/07/2023	FC-105	785D	ENG	MOTOR	3	1	Según ultimo resultado SOS se observa incremento de Soot [17 UFM ] Oxidación [23 UFM] Fe [22 ppm], Na [7ppm] además en las tendencias VIMS se
Sem30-2023	21/07/2023	FC-119	785D	DIR	DIRECCION	2	2	Se tiene eventos nivel 03 de baja presión sistema de dirección "Strg Oil Pres", 12 recuentos solo en el mes de julio con última fecha 18/07, se recomi

SEM - AÑO	FECHA INICIO	EQUIPO	MODELO	CONJUNTO	COMPONENTE	CRITICIDAD	DURACION TRABAJO	PROBLEMA / SINTOMAS / HORAS / RECOMENDACIONES
Sem31-2023	21/07/2023	FC-119	785D	DIR	DIRECCION	2	2	Se tiene eventos nivel 03 de baja presión sistema de dirección "Strg Oil Pres", 12 recuentos solo en el mes de julio con última fecha 18/07, se recomienda
Sem30-2023	21/07/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	2	2	En la información de eventos mediante health sense se tiene eventos nivel 02 y 01 de elevada temperatura de admisión "In Man Air Temp", llegand
Sem30-2023	21/07/2023	FC-122	785D	FRENO	FRENO	2	3	Se tiene eventos de temperatura elevada de frenos posteriores llegando hasta 124°C, esta condición puede generar desgaste en los paquetes de fren
Sem30-2023	21/07/2023	FC-127	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	3	2	Se observa desgaste de Fe 13ppm y silicio elevado 40ppm, componente con pocas horas de uso y aceite contaminado, se recomienda cambiar la carg
Sem30-2023	21/07/2023	FC-127	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	3	3	Se observa desgaste de Fe 8ppm y silicio elevado 40ppm, componente con pocas horas de uso y aceite contaminado, se recomienda cambiar la carga
Sem30-2023	22/07/2023	FC-119	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según health for miners se observa elevada cantidad eventos de PRE LUBE MID 36- CID 338- FMI 11 / Revisar sistema operatividad del sistema de pre
Sem31-2023	22/07/2023	FC-119	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según health for miners se observa elevada cantidad eventos de PRE LUBE MID 36- CID 338- FMI 11 / Revisar sistema operatividad del sistema de pre
Sem30-2023	22/07/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según health for miners se observa elevada cantidad eventos de PRE LUBE MID 36- CID 338- FMI 11 / Revisar sistema operatividad del sistema de pre
Sem30-2023	23/07/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	3	1	En base al resultado de aceite de motor del 15/07/23 se observa un incremento de Pb 11ppm, Fe27ppm, Si 4ppm y Na 7ppm, Visco 15.7 elevada lo cu
Sem30-2023	23/07/2023	FC-120	785D	ENG	MOTOR	3	2	En base al resultado de aceite de motor del 15/07/23 se observa un incremento de Pb 11ppm, Fe27ppm, Si 4ppm y Na 7ppm, Visco 15.7 elevada lo cu
Sem30-2023	23/07/2023	FC-122	785D	ENG	MOTOR	3	2	En base al resultado de aceite de motor del 14/07/23 se observa un incremento de Pb 15ppm, Fe20ppm, Si 7ppm y Na 7ppm, Visco 15.7 elevada lo cu
Sem30-2023	23/07/2023	FC-122	785D	ENG	MOTOR	3	2	En base al resultado de aceite de motor del 14/07/23 se observa un incremento de Pb 15ppm, Fe20ppm, Si 7ppm y Na 7ppm, Visco 15.7 elevada lo cu
Sem32-2023	23/07/2023	FC-126	785D	FRENO	FRENO	2	1	Se observa reiterativos eventos nivel 01 de PRKBK, se recomienda evaluar el sensor de presión de freno de parqueo [switch posible falla interna]/T
Sem31-2023	27/07/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	3	1	En el resultado de aceite del 20/07 se evidencia aún elevada presencia de Na 8ppm, Oxi23ufm, Pb 1ppm con 250 horas, persiste la condición de la ox
Sem31-2023	27/07/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	3	1	En el resultado de aceite del 20/07 se evidencia aún elevada presencia de Na 8ppm, Oxi23ufm, Pb 1ppm con 250 horas, persiste la condición de la ox
Sem31-2023	28/07/2023	FC-117	785D	FRENO	FRENO	2	3	Se tiene eventos de alta temperatura de frenos nivel 02 de los frenos posteriores, en la información de Health sense se observa que llega hasta 121°
Sem31-2023	27/07/2023	FC-118	785D	SH	HIDRAULICO	2	2	En el resultado de aceite del sistema hidraulico se tiene presencia elevada de Si 16ppm con 490 horas de aceite además desgaste de Fe 12ppm, eval
Sem31-2023	27/07/2023	FC-118	785D	COMB	COMBUSTIBLE	2	2	Se tienen eventos nivel 02 de Fuel Lvl MID49-CID96-FMI04, referido a una falla en el sensor de nivel de combustible, se recomienda verificar conecti
Sem30-2023	28/07/2023	FC-121	785D	ENG	MOTOR	3	2	En el resultado de filtro aceite motor del 14/06, 30/06, 23/07, se evidencia presencia de particulado de hierro, motor en garantía FESA con 727 horas,
Sem32-2023	28/07/2023	FC-121	785D	ENG	MOTOR	3	2	En el resultado de filtro aceite motor del 14/06, 30/06, 23/07, se evidencia presencia de particulado de hierro, motor en garantía FESA con 727 horas,
Sem31-2023	28/07/2023	FC-121	785D	DIR	DIRECCION	3	3	Se tiene eventos nivel 03 de baja presión del sistema de dirección con 09 recuentos en el mes de julio ultima vez ocurrió el 28/07 se recomienda eva
Sem32-2023	28/07/2023	FC-121	785D	DIR	DIRECCION	3	2	Se tiene eventos nivel 03 de baja presión del sistema de dirección con 09 recuentos en el mes de julio última vez ocurrió el 28/07 se recomienda eva
Sem31-2023	28/07/2023	FC-121	785D	FRENO	FRENO	2	3	Se tiene eventos nivel 02 de temperatura elevada de freno posterior llegando hasta 122°C, con 20 incidencias en el mes de Julio ultima ocurrencia fu
Sem31-2023	28/07/2023	FC-125	785D	DIR	DIRECCION	3	1	Se tienen eventos nivel 03 de baja presión dirección con 08 eventos en julio ultima incidencia fue el 25/07, se recomienda verificar presión de acum
Sem31-2023	29/07/2023	FC-103	785D	DIR	DIRECCION	3	2	Se tiene presencia de cobre en el aceite de dirección con fecha de muestreo 09/07, posible desgaste de enfriador y/o bomba dirección se recomien
Sem32-2023	29/07/2023	FC-103	785D	DIR	DIRECCION	3	1	Se tiene presencia de cobre en el aceite de dirección con fecha de muestreo 09/07, posible desgaste de enfriador y/o bomba dirección se recomien
Sem31-2023	29/07/2023	FC-103	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	1	En la tendencia VIMS se observan valores de presiones suspensiones posteriores fuera de rango en 822kPa, y delanteras -575kpa, se tiene reporte d
Sem31-2023	29/07/2023	FC-103	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	3	Se observa una tendencia elevada de los parámetros de tiempos patinaje convertidor en lockup Upsfhit en 1.4(s), se recomienda verificar presiones
Sem32-2023	29/07/2023	FC-103	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	1	Se observa una tendencia elevada de los parámetros de tiempos patinaje convertidor en lockup Upsfhit en 1.4(s), se recomienda verificar presiones
Sem31-2023	2/08/2023	FC-121	785D	DIR	DIRECCION	2	1	En base último análisis de aceite, se tiene desgaste acelerado de hierro cobre y valores alto de PQI, [ Fe 10 ppm Cu-26 ppm PQI 188 ppm], Adicional s
Sem32-2023	3/08/2023	FC-121	785D	DIR	DIRECCION	2	1	En base último análisis de aceite, se tiene desgaste acelerado de hierro cobre y valores alto de PQI, [ Fe 10 ppm Cu-26 ppm PQI 188 ppm], Adicional s
Sem32-2023	2/08/2023	FC-121	785D	DIR	DIRECCION	2	3	En base último análisis de aceite, se tiene desgaste acelerado de hierro cobre y valores alto de PQI, [ Fe 10 ppm Cu-26 ppm PQI 188 ppm], Adicional s
Sem38-2023	16/09/2023	FC-121	785D	DIR	DIRECCION	2	1	En base último análisis de aceite, se tiene desgaste acelerado de hierro cobre y valores alto de PQI, [ Fe 5 ppm Cu-11 ppm PQI 44 ppm], se generó el
Sem32-2023	3/08/2023	FC-121	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según Pre-uso el operador: Sergio Rodríguez indica vibración en reiteradas ocasiones // En la última inspección 26/06/2023 se observa que la medici
Sem32-2023	3/08/2023	FC-103	785D	FRENO	FRENO	2	2	Diferencia de temperatura frenos posteriores se encuentra en 5°C, fuera de rango, permisible por fabrica hasta +/- 2°C / Se observa ligera presencia
Sem32-2023	4/08/2023	FC-122	785D	COMB	COMBUSTIBLE	2	1	Evento reiterativo de "Fuel Lvl" MID 49-CID 96-FMI 4" / Evaluar sensor de nivel de combustible, verificar y corregir continuidad de Harnnes
Sem32-2023	4/08/2023	FC-122	785D	SE	SISTEM ELECTRICO	2	2	Según el reporte Health for miners se tiene eventos recurrentes de SYS VOLTAGE [ los últimos 7 días un total 54 eventos] Evaluar correcta carga del a
Sem32-2023	3/08/2023	FC-122	785D	FRENO	FRENO	2	1	Se tiene eventos reiterativos de RT BRK TEMP con 50 recuentos en el último mes, ultimo registro de evento se tiene el (04/08/2023 llegando a 126°C
Sem32-2023	4/08/2023	FC-106	785D	TRM	TRANSMISION	3	2	En la última inspección del screen de transmisión se observa abundante particulado en el Screen de transmisión, además se observa gran incidencia
Sem32-2023	4/08/2023	FC-106	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	3	Con fecha 27/07/2023 se observa ligera presencia de particulado en el filtro de convertidor a las 250 horas, la anterior inspección del filtro evidencio
Sem32-2023	4/08/2023	FC-106	785D	COMB	COMBUSTIBLE	2	2	Según la plataforma health for miner se tiene eventos reiterativos de "Fuel Lvl" MID 49-CID 96-FMI 4" / Evaluar sensor de nivel de combustible, verifi
Sem32-2023	4/08/2023	FC-127	785D	FRENO	FRENO	2	1	Según plataforma health for miners se tiene eventos reiterativos de PRK BK llegando a 80 recuentos en los últimos 10 días, tendencias de SOS dentr
Sem33-2023	4/08/2023	FC-120	785D	DIR	DIRECCION	2	3	En base ultimo resultado de análisis de aceite se observa hierro y cobre elevado, se mantiene partículas de contaminación de sílice [ Fe 18 ppm Cu 1
Sem33-2023	4/08/2023	FC-120	785D	SH	HIDRAULICO	2	2	En base ultimo resultado de análisis de aceite se observa ligero incremento de hierro y se mantiene partículas de contaminación de sílice [ Fe 10 pp
Sem32-2023	4/08/2023	FC-112	785D	ENG	MOTOR	2	2	Con fecha 21/10/2022 se realizó el cambio de motor el cual se ve incrementos de Oxidación y plomo en reiteradas muestras, en el acumulado de me
Sem32-2023	7/08/2023	FC-106	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	2	3	En base último resultado de análisis de aceite se observa elevado ingreso de partículas contaminantes al sistema y desgaste acelerado de hierro, val
Sem33-2023	7/08/2023	FC-118	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	3	Según plataforma de Healt for Miners se observa que el camión en mención presenta alta temperatura, se recomienda realizar la inspección del sist
Sem32-2023	7/08/2023	FC-106	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	3	
Sem32-2023	7/08/2023	FC-123	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	3	Según plataforma de health for miners se observa eventos reiterativos de Diff Temp, se tiene como ultimo registro de evento con fecha 04/08/2023
Sem33-2023	11/08/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	3	2	Según ultimo resultado de SOS con fecha 03/08/2023 se observa incremento de PQI 72 y tendencias de Na llegando a 9ppm "Frecuencia de cambio d

SEM - AÑO	FECHA INICIO	EQUIPO	MODELO	CONJUNTO	COMPONENTE	CRITICIDAD	DURACION TRABAJO	PROBLEMA / SINTOMAS / HORAS / RECOMENDACIONES
Sem33-2023	11/08/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según la plataforma de health for miners se tiene eventos reiterativos de IN MAIN AIR TEMP con ultima incidencia 08/08/2023 y con un conteo de 42
Sem33-2023	11/08/2023	FC-118	785D	CONV	CONVERTIDOR	3	3	En la última inspección de filtro convertidor se observa aumento de particulado tipo asbesto, tendencias de SOS se observa moderada presencia de
Sem33-2023	11/08/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	3	1	En la tendencia VIMS se observa una ligera tendencia baja de presión boost hasta 20.8 psi, turbos presentan altas horas de servicio 10,635 horas [PCR
Sem32-2023	13/08/2023	FC-126	785D	FRENO	FRENO	3	1	Según plataforma health for miners se tiene eventos reiterativos de LT BRK TEMP 20 veces en los últimos 03 días, en la última inspección de tapones
Sem40-2023	13/08/2023	FC-126	785D	FRENO	FRENO	3	3	Según plataforma health for miners se tiene eventos reiterativos de RT BRK TEMP 16 veces en los últimos 15 días, se recomienda realizar una evalua
Sem32-2023	12/08/2023	FC-126	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	3	1	En la inspecciones de tapones durante el PM05 se observa particulado tipo escama en el BMLH, tendencias SOS se encuentran dentro de lo normal, s
Sem34-2023	17/08/2023	FC-103	785D	TRM	TRANSMISION	2	1	En el resultado de aceite transmisión se evidencia presencia elevada de Cu 36ppm con 238 horas, posible desgaste de enfriador o bomba de lubricac
Sem34-2023	17/08/2023	FC-103	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	3	En el resultado de aceite despues se tiene aun remanente de Si22ppm, Fe 12ppm, desgaste en nivel de precaución, se recomienda cambiar la carga
Sem34-2023	17/08/2023	FC-103	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	2	1	En el resultado de aceite despues se tiene aun remanente de Si21ppm, Fe 17ppm, desgaste en nivel de precaución, se recomienda cambiar la carga
Sem34-2023	17/08/2023	FC-105	785D	SH	HIDRAULICO	2	2	En el resultado de aceite hidraulico se tiene presencia elevada de Si 21ppm, Fe 8ppm, se recomienda evaluar posibles fuentes de ingreso contamina
Sem34-2023	17/08/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	2	1	En la última evaluación de Ferreyros del sistema de motor se tiene observado el inyector #5 donde se indica que este estaría produciendo un delta d
Sem34-2023	17/08/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	2	2	En la última inspección del filtro de motor se observa particulado tipo Fe y bronce, se inspecciono el filtro con microscopio donde se confirma partic
Sem34-2023	17/08/2023	FC-106	785D	SH	HIDRAULICO	2	3	En base ultimas muestras de aceite se observa ISO CODE elevado, tendencia de hierro y sílice valores de PQI se mantienen [ ISO 22/18/10 Fe 10 ppm
Sem34-2023	17/08/2023	FC-106	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	2	3	En base último resultado de análisis de aceite se observa Incremento de partículas contaminantes [Si: 36 ppm Fe 20 ppm, PQI 48 ppm]/ determinar f
Sem34-2023	17/08/2023	FC-106	785D	TRM	TRANSMISION	2	1	En la última inspección del Screen de transmisión se observa abundante particulado en el Screen de transmisión, además se observa gran incidencia
Sem34-2023	18/08/2023	FC-112	785D	SH	HIDRAULICO	2	2	Se tiene presencia elevada de Si 15ppm en el aceite hidraulico esto puede generara desgaste prematuro en los elementos internos se recomienda c
Sem34-2023	18/08/2023	FC-112	785D	ENG	MOTOR	2	2	Se tiene eventos de prelub según reporte de health for miners con 90 incidencias en el mes de agosto, ultima ocurrencia fue el 16/08, código de fall
Sem34-2023	17/08/2023	FC-122	785D	ENG	MOTOR	2	1	En base al control de rellenos se tiene un consumo elevado de aceite motor con 13 glns(04/08), 18 glns(18/07), se recomienda verificar fuga por peri
Sem34-2023	17/08/2023	FC-122	785D	COMB	COMBUSTIBLE	2	3	Se tiene eventos nivel 02 de nivel de combustible MID49-CID96-FMI04, se recomienda verificar harness y sensor nivel de combustible
Sem34-2023	17/08/2023	FC-124	785D	SH	HIDRAULICO	2	3	En base ultimas muestras de aceite se observa ISO CODE elevado y sílice, tendencia de hierro y sílice valores de PQI se mantienen [ ISO 22/19/14 Fe
Sem34-2023	17/08/2023	FC-127	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según base análisis de aceite se observa valores alto de viscosidad, oxidación y sulfatación [Visc 15 cSt Oxi 23 UFM, Sulf 23 UFM Pb 1 ppm] con 266 ho
Sem34-2023	17/08/2023	FC-127	785D	SH	HIDRAULICO	2	3	En base último resultado de análisis de aceite se observa Incremento de partículas contaminantes de sílice [Si 28 ppm Fe 7 ppm, PQI 39 ppm]/ deter
Sem34-2023	17/08/2023	FC-127	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según tendencia data VIMS se observa temperatura refrigerante motor elevada llegando hasta 88 °C.
Sem34-2023	21/08/2023	FC-126	785D	FRENO	FRENO	3	3	En la última medición de desgaste de paquete de frenos delanteros y posteriores se observa porcentaje de frenos [delantero LH 100% RH 90 % -fren
Sem35-2023	24/08/2023	FC-123	785D	TRM	TRANSMISION	3	1	Según tendencias VIMS se observa incremento en el tiempo de patinaje de 2-3 llegando a 1.9 seg siendo el limite 0.8, ademas esto se ve reforzado c
Sem35-2023	22/08/2023	FC-119	785D	FRENO	FRENO	2	2	Según Healt for miners se registra 666 eventos de RT R -LT R BRK TEMP [COD 700 - MID: 49 - CID: 854 FMI: 3], sin embargo, según tendencia vims la te
Sem35-2023	25/08/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según plataforma de Healt for Miners se tiene eventos recurrentes por inyector de cilindro #2 [INJ-CYL 2 código MID36 CID2 FMI05] Para esta condici
Sem35-2023	1/09/2023	FC-123	785D	FRENO	FRENO	2	3	Según Healt for miners se registra eventos de RT R BRK TEMP [COD 700 - MID: 49 - CID: 854 FMI: 3], sin embargo, según tendencia vims la temperatur
Sem35-2023	1/09/2023	FC-123	785D	ENG	MOTOR	2	3	Se tiene eventos nivel 01 reiterativos de CNKCASE PRES en el detalle se observa señal errática, se recomienda realizar evaluación eléctrica y la medi
Sem36-2023	1/09/2023	FC-112	785D	ENG	MOTOR	2	3	En la data VIMS se observa una tendencia irregular en la restricción de filtro aceite, con picos de 7.5psi aun dentro del rango, sin embargo en compar
Sem36-2023	1/09/2023	FC-112	785D	ENG	MOTOR	2	1	Continuan los eventos nivel 02 relacionado al funcionamiento de prelub con código MID36-CID338-FMI05, se evaluo anteriormente con OT:50944498
Sem36-2023	1/09/2023	FC-121	785D	ENG	MOTOR	2	3	En la tendencia VIMS se observa la presión en altas RPM en 57.8 psi, bajas RPM 32.9psi, bajo en comparación con toda la flota 785D, se recomienda v
Sem36-2023	1/09/2023	FC-122	785D	ENG	MOTOR	2	3	Consumo elevado de aceite, con fecha 22/08 se realizo cambio de aceite motor, 26/08 se relleno aceite 12 glns, se recomienda verificar fugas en los
Sem37-2023	4/08/2023	FC-127	785D	ENG	MOTOR	2	3	Se tiene rellenos elevados de aceite motor con fecha 27/07(20 glns), 04/08(15glns), 20/08(20glns), se recomienda verificar fugas por los perifericos d
Sem36-2023	1/09/2023	FC-106	785D	TRM	TRANSMISION	2	3	En el screen de transmisión se tiene particulado de hierro, en los últimos muestreos, por altas horas de servicio se recomienda el reemplazo de tran
Sem36-2023	25/03/2023	FC-122	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	1	Como antecedente el sistema de engrase presenta elevado consumo de grasa. Por parte del soporte Confipetrol realizara una inspección general de
Sem36-2023	25/03/2023	FC-106	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	1	2	Como antecedente el sistema de engrase presenta elevado consumo de grasa. Por parte del soporte Confipetrol realizara una inspección general de
Sem35-2023	2/09/2023	FC-126	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	3	En la ultima inspeccion de tapones con fecha 09/08/2023 se encontro particulado tipo hojuela en el tapon de la bmlh se recomienda realizar el camb
Sem35-2023	3/09/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	3	1	Actualmente se esta realizando el cambio de motor por uno reparado, se tiene casos anterior donde posterior al cambio de motor y sale operativo l
Sem37-2023	5/09/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	3	3	Con fecha 04/09/2023 se realizo la inspección del filtro [Motor] donde se observa presencia de particulado tipo Al de moderado tamaño, tendencias
Sem37-2023	5/09/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	2	2	Con fecha 04/09/2023 se realizo la inspección del filtro [Motor] donde se observa presencia de particulado tipo Al de moderado tamaño por monitor
Sem37-2023	5/09/2023	FC-118	785D	EQ	EQUIPO	3	2	FC-118 ingreso a PM el 04/09/2023 el cual no se pudo descargar la data VIMS debido a que este no conectaba con la laptop [Problema en el Equipo FC
Sem39-2023	2/09/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	2	2	Mediante el monitoreo por Heath Sense se observa una diferencia de temperatura de escape con valores de 51°C, el motor cuenta con 33 horas de f
Sem36-2023	6/09/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	1	Se observa un consumo elevado en el motor, se tiene rellenos con fecha 20/08[3 glns], 27/08[6 glns] y 05/09[13 glns], con un total de 22 galones des
Sem36-2023	8/09/2023	FC-103	785D	TRM	TRANSMISION	2	2	En base ultimo inspección de filtro lubricación y carga de transmisión se observa presencia de partículas de hierro, aluminio y rubber, se realizo micr
Sem37-2023	8/09/2023	FC-120	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	3	En las presiones en vacío de las suspensiones posteriores se encuentran fuera de rango en -846kPa(122psi), fuera de rango se recomienda verificar p
Sem37-2023	4/08/2023	FC-119	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	3	Según reporte de pre suso el Operador: CULQUE VALLEJOS, ESMEL reportar golpe en las 4 suspensiones con fecha 02/08/2023, tendencias de Vims se
Sem37-2023	6/09/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	2	Se observa un consumo elevado en el motor, se tiene rellenos con fecha 20/08[3 glns], 27/08[6 glns] y 05/09[13 glns], con un total de 22 galones des
Sem37-2023	8/09/2023	FC-126	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	2	Según tendencia data vims del 03-09-23 se observa tiempo de deslizamiento de válvula Lockup Downshift con piscos elevados fuera del rango permi
Sem37-2023	8/09/2023	FC-126	785D	SH	HIDRAULICO	2	3	En base ultimas muestras de aceite se observa ISO CODE elevado con 54 horas de aceite tendencia de hierro y sílice valores de PQI se mantienen [ IS

SEM - AÑO	FECHA INICIO	EQUIPO	MODELO	CONJUNTO	COMPONENTE	CRITICIDAD	DURACION TRABAJO	PROBLEMA / SINTOMAS / HORAS / RECOMENDACIONES
Sem37-2023	24/08/2023	FC-125	785D	DIR	DIRECCION	2	3	En base último análisis Se tiene presencia de cobre en el aceite de dirección, y valores alto de PQI, [ Fe 8 ppm Cu-25 ppm PQI 40 ppm] posible desga
Sem36-2023	9/09/2023	FC-127	785D	ENG	MOTOR	3	3	En base análisis de aceite fecha 25-08-2023 se tiene tendencia de Plomo elevado llegando hasta 10 ppm, adicional se observa alto oxidación, sulfata
Sem36-2023	10/09/2023	FC-121	785D	ENG	MOTOR	3	1	En base ultimo resultado de análisis de aceite 05-09-23 se tiene valores elevados de partículas ferrosas de PQI llegando hasta 334 ppm con 220 horas
Sem37-2023	11/09/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	3	1	En base ultimo análisis de aceite se tiene incremento de tendencia de hierro, cobre, plomo, valores alto de partículas de PQI y alta oxidación, sulfat
Sem38-2023	11/09/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	3	2	En base ultimo análisis de aceite se tiene incremento de tendencia de hierro, cobre, plomo, valores alto de partículas de PQI y alta oxidación, sulfat
Sem37-2023	11/09/2023	FC-119	785D	ENG	MOTOR	2	2	En base reporte control de rellenos de aceite 23-09-2023 se tiene un relleno de 19 glns desde su ultimo PM06 con 153 horas de aceite una ratio de co
Sem39-2023	11/09/2023	FC-119	785D	ENG	MOTOR	2	2	En base reporte control de rellenos de aceite 08-09-2023 se tiene un relleno de 15 glns desde su ultimo PM06 con 153 horas de aceite una ratio de co
Sem38-2023	13/09/2023	FC-122	785D	ENG	MOTOR	2	3	En base últimos resultados se tiende desgaste acelerador de partículas de hierro, plomo adicional alta oxidación, sulfatación y degradación de aceite
Sem38-2023	15/09/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según tendencia vims y Report Health for minerse observa incremento de temperatura de refrigerante llegando hasta °C 88 [ rango del trabajo 85°C]
Sem38-2023	13/09/2023	FC-105	785D	ENG	MOTOR	2	3	En base data tendencia vims se tiene incremento de temperatura de escape banco derecho TEMP RH 636 °C LH 626 °C [ delta temperatura + -27 °C] pa
Sem38-2023	14/09/2023	FC-105	785D	ENG	MOTOR	2	1	En el último resultado de SOS se observa persistencia de Pb en reiterativas muestras, incremento de SOOT llegando a 22 y oxidación 23 ufm. además
Sem38-2023	14/09/2023	FC-105	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	3	Según plataforma de health for miners se tiene eventos eléctricos de baja presión de lubricación con Código [MID: 116 - CID: 541 - FMI: 3]. Se recomi
Sem38-2023	15/09/2023	FC-121	785D	TRM	TRANSMISION	3	2	Según reporte de Pre-usos el operador Alberto Merino Butron indica golpes en la transmisión en reiterativas ocasiones, tendencia VIMS se observa
Sem38-2023	15/09/2023	FC-121	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	3	Según Reporte de Pre-Usos el Operador: Heber Taipe Hualpa indica golpes es la suspensión, este reporte esta con el estado de repetido / las tenden
Sem38-2023	15/09/2023	FC-121	785D	SH	HIDRAULICO	2	3	En base ultimas muestras de aceite se observa ISO CODE elevado y sílice, tendencia de hierro y sílice valores de PQI se mantienen [ ISO 22/19/14 Fe
Sem38-2023	15/09/2023	FC-121	785D	FRENO	FRENO	2	1	Según la plataforma de health for miners se observa 06 eventos de RT R BRK TEMP nivel 02, al momento de realizar el cruce con la data descargada e
Sem38-2023	15/09/2023	FC-112	785D	SH	HIDRAULICO	2	2	En base ultimas muestras de aceite se observa ISO CODE elevado y sílice, tendencia de hierro y sílice valores de PQI se mantienen [ ISO 21/17/13 Fe
Sem38-2023	15/09/2023	FC-112	785D	FRENO	FRENO	3	1	Según la plataforma de health for miners se observa varios de temperatura en los frenos posteriores y al realizar el cruce de información con la desc
Sem38-2023	15/09/2023	FC-103	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	2	Se tiene reporte de golpe por parte del operador: Wilso Guerrero Diaz donde indica golpeteo en la suspensión delantera y posterior, tendencia VIM
Sem38-2023	15/09/2023	FC-103	785D	TRM	TRANSMISION	3	1	En la última inspección del filtro de transmisión lubricación y carga se observa particulado tipo Fe evidenciando desgaste interno de componente [cr
Sem38-2023	15/09/2023	FC-103	785D	SH	HIDRAULICO	3	3	Según análisis de aceite se observa alto ISO CODE 22/20/14, Si 16ppm, Fe 8ppm, Cu 335ppm "Critico", Visc 6.6cSt. Inspeccionar respiradero, inspeccio
Sem38-2023	15/09/2023	FC-103	785D	DIR	DIRECCION	3	1	Según ultimo resultado de SOS se observa el ISO CODE elevado 22/20/14 llegando a crítico, además esto se ve reforzado con eventos de STRG OIL PR
Sem38-2023	15/09/2023	FC-103	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	3	Según la plataforma health for miners se observa que en los últimos 15 días se tiene 50 baja presión de lubricación, además en el último corte de filt
Sem38-2023	16/09/2023	FC-122	785D	ENG	MOTOR	3	2	En la última tendencia de SOS se observa desgaste acelerado de partículas de hierro, plomo adicional alta oxidación. Según plataforma SAP desde la
Sem38-2023	16/09/2023	FC-122	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según tendencia VIMS se observa incremento de temperatura de enfriamiento de motor esto se ve relacionado con aumento de oxidación y posterio
Sem38-2023	16/09/2023	FC-121	785D	ENG	MOTOR	3	2	Con fecha 05/09/2023 se tiene aumento de PQI llegando a 334 [Critico], posterior a la fecha mencionada se observa incremento de oxidación llegand
Sem38-2023	16/09/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	3	1	Según plataforma health for miners se tiene eventos de IN MAIN AIR TEMP con última fecha de incidencia 06/09/2023, además en las tendencias VIM
Sem38-2023	18/09/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según plataforma Health For se observa tendencia de temperatura de aftercooler [IN MAN AIR TEMP] picos elevados llegando hasta 76°C, adicional s
Sem39-2023	18/09/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según plataforma Health For se observa tendencia de temperatura de aftercooler [IN MAN AIR TEMP] picos elevados llegando hasta 76°C, adicional s
Sem38-2023	18/09/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	1	En base ultimo análisis de aceite se observa incremento tendencia de sodio, adicional alta oxidación sulfatación y degradación del aceite. [ Na 9 Oxi
Sem39-2023	18/09/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	1	En base ultimo análisis de aceite se observa incremento tendencia de sodio, adicional alta oxidación sulfatación y degradación del aceite. [ Na 9 Oxi
Sem39-2023	21/09/2023	FC-104	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	2	3	Como antecedente con fecha 20/09 se realizo el cambio de aceite por asentamiento de los componentes reemplazados despues de su OH, sin emba
Sem39-2023	21/09/2023	FC-104	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	2	Como antecedente con fecha 20/09 se realizo el cambio de aceite por asentamiento de los componentes reemplazados despues de su OH, sin emba
Sem39-2023	21/09/2023	FC-104	785D	ENG	MOTOR	2	3	En la tendencia VIMS se observa una ligera tendencia incremento de temperatura del banco derecho, hasta 652°C en el lado LH se mantiene en 622°
Sem39-2023	22/09/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	2	2	Con fecha 04/09 se detecta presencia moderada de aluminio en el filtro de motor indicativo de posible desgaste de turbocompresores, además cuen
Sem39-2023	22/09/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	2	1	En la tendencia VIMS se observa una temperatura de escape en el banco RH llegando al límite de precaución con valores 680 - 690 °C, Banco LH se en
Sem39-2023	22/09/2023	FC-125	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	2	En la tendencia VIMS los valores de Lock Up Upshit y Downshift se encuentran ligeramente elevados fuera de rango, el convertidor cuenta con 19,00
Sem39-2023	22/09/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	3	2	Según ultimo resultado de SOS se observa incremento de Cu llegando a 12 ppm, además en la última inspección del filtro con fecha 19/08/2023 se ob
Sem39-2023	22/09/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según tendencias VIMS se observa incremento de temperatura de enfriamiento del motor llegando hasta 85°C, se observa moderada presencia de N
Sem39-2023	22/09/2023	FC-124	785D	TRM	TRANSMISION	2	1	Según reporte de Pre-usos el operador Jacinto Marco Castro Tello indica golpes en la transmisión en reiterativas ocasiones, tendencia VIMS se obser
Sem39-2023	22/09/2023	FC-123	785D	DIR	DIRECCION	3	1	Según ultima tendencia de SOS se observa incremento de PQI llegando a 143 además el ISO CODE se encuentra en [22/20/16], en la plataforma de h
Sem39-2023	22/09/2023	FC-123	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	1	En la última inspección del filtro convertidor se observa particulado tipo Fe esta condición se ve en aumento, tendencias Vims tiempos de Upshift y
Sem38-2023	23/09/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según tendencia SOS se observa incremento de Cu llegando a 13ppm supernado el nivel de alerta, ademas se observa incremento de Pb llegando a
Sem39-2023	23/09/2023	FC-119	785D	ENG	MOTOR	2	2	Con fecha 23/09/2023 en el control de rellenos se tiene un relleno de 19 galones desde su ultimo relleno con fecha 08/09/2023 el cual también fue u
Sem40-2023	28/09/2023	FC-126	785D	SD	DIRECCION	3	2	Se tiene evento nivel 03 de baja presión en el sistema de dirección, se recomienda verificar presión en los acumuladores y bomba direccion
Sem40-2023	28/06/2023	FC-112	785D	ENG	MOTOR	2	1	Se tienen eventos eléctricos nivel 01 del switch de filtro combustible con 100 recuentos en el mes de setiembre, ultima incidencia ocurrio el 27/09,
Sem40-2023	28/09/2023	FC-105	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	3	1	En el último resultado de aceite se observa presencia elevada de Fe 30ppm, por encima del límite crítico permisible, PQI 72 , se recomienda cambiar
Sem40-2023	29/09/2023	FC-103	785D	FRENO	FRENO	2	1	Como tendencia vims la diferencia de temperatura en los frenos posteriores es de +3 °C(RH: 97, LH: 93), recomendado por fabrica es +/- 2°C se recom
Sem40-2023	29/09/2023	FC-103	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	2	En base al monitoreo continuan los eventos nivel 02 de "Diff Lube Pres", componente con pocas horas, se recomienda evaluar esta condición
Sem40-2023	2/10/2023	FC-118	785D	EQ	EQUIPO	2	1	FC-118 ingreso a PM el 01/09/2023 el cual no se pudo descargar la data VIMS debido a que este no conectaba con la laptop se requiere Evaluación de

SEM - AÑO	FECHA INICIO	EQUIPO	MODELO	CONJUNTO	COMPONENTE	CRITICIDAD	DURACION TRABAJO	PROBLEMA / SINTOMAS / HORAS / RECOMENDACIONES
Sem40-2023	4/10/2023	FC-112	785D	ENG	MOTOR	3	1	En base ultimo resultado análisis de aceite se observa incremento tendencia desgaste de plomo hierro llegando hasta 10 ppm adicional alto oxidaci
Sem41-2023	5/10/2023	FC-119	785D	ENG	MOTOR	2	3	Incremento de PQI: 83, Fe: 13 ppm, Si: 4ppm, horas de aceite: 482 hrs / Tendencias VIMS dentro de lo normal / Ultima inspección del filtro del motor
Sem41-2023	5/10/2023	FC-119	785D	DIR	DIRECCION	2	3	Se observa partículas visibles de Fe, PQI: 134, Fe: 8 ppm, Pb: 19ppm / Ultima inspección del filtro se encuentra dentro de lo normal [fecha: 25/09/202
Sem41-2023	5/10/2023	FC-118	785D	TRM	TRANSMISION	2	1	Tendencias SOS: Se observa partículas finas, horas de aceite 744 hrs, PQI: 41, ISO CODE: 21/18/13, Fe: 5ppm, Si: 7ppm. / Tendencias VIMS: Dentro de l
Sem41-2023	6/10/2023	FC-125	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	1	Según data de Pre-Usos el operador: Jaime Espinoza Rojas indica fuertes golpes en las suspensiones teniendo como última fecha de reporte: 03/10/
Sem41-2023	6/10/2023	FC-125	785D	FRENO	FRENO	2	3	Plataforma Helath for miners: Se tiene eventos de naturaleza mecánica RT R BRK TEMP y LT R BRK TEMP con incidencia de 5 y 4 respectivamente / Fil
Sem41-2023	6/10/2023	FC-116	785D	EQ	EQUIPO	2	2	Según reportes de colaboradores del área predictivo no se puede realizar la descarga VIMS debido a que no conecta la laptop con el equipo. Evaluar
Sem41-2023	6/10/2023	FC-116	785D	FRENO	FRENO	3	1	Reporte de Pre-Usos: El operador: Julion Lino Rosales con fecha 27/09/2023 indica que los frenos calientan. / Plataforma Health for Miners: No se tie
Sem41-2023	6/10/2023	FC-117	785D	FRENO	FRENO	2	3	Plataforma Health for Miners se tiene eventos nivel 02 reiterativos de elevada temperatura de freno en la rueda posterior derecha "RT R BRK TEMP"
Sem41-2023	6/10/2023	FC-124	785D	TRM	TRANSMISION	2	3	Según data de Pre-Usos con fecha 29/09/2023 el operador: Humberto Mendoza Quispe reporta golpe al realizar el cambio de primera y en retroceso
Sem41-2023	6/10/2023	FC-124	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	1	Según data de Pre-Usos con fecha 29/09/2023 el operador: Humberto Mendoza Quispe reporta golpes en las suspensiones siendo esta condición rep
Sem41-2023	6/10/2023	FC-118	785D	EQ	EQUIPO	2	2	Según colaboradores del área de predictivo indican que no se puede establecer conexión con la plataforma VIMS indicando que es problema del acc
Sem41-2023	7/10/2023	FC-119	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según data del health for miners se observa que la tendencia de saturación de filtro de aire permanece constante manteniéndose en 4Kpa.
Sem41-2023	7/10/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	1	Como campaña se recomienda la evaluacion del correcto funcionamiento del sensor de filtro de aire y su valvula de retorno.
Sem41-2023	7/10/2023	FC-125	785D	ENG	MOTOR	2	2	Como campaña se recomienda la evaluacion del correcto funcionamiento del sensor de filtro de aire y su valvula de retorno.
Sem41-2023	7/10/2023	FC-104	785D	ENG	MOTOR	2	1	Como campaña se recomienda la evaluacion del correcto funcionamiento del sensor de filtro de aire y su valvula de retorno.
Sem41-2023	7/10/2023	FC-117	785D	ENG	MOTOR	2	3	Como campaña se recomienda la evaluacion del correcto funcionamiento del sensor de filtro de aire y su valvula de retorno.
Sem41-2023	7/10/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	2	1	Como campaña se recomienda la evaluacion del correcto funcionamiento del sensor de filtro de aire y su valvula de retorno.
Sem41-2023	7/10/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	2	2	Como campaña se recomienda la evaluacion del correcto funcionamiento del sensor de filtro de aire y su valvula de retorno.
Sem41-2023	7/10/2023	FC-119	785D	DIR	DIRECCION	2	1	Se observa partículas visibles de Fe, PQI: 134, Fe: 8 ppm, Pb: 19ppm / Ultima inspección del filtro se encuentra dentro de lo normal [fecha: 25/09/202
Sem41-2023	11/10/2023	FC-103	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según la plataforma de Healt for Miners se ve parámetros negativos en el sensor de temperatura de ambiente. Se requiere Validar condición del se
Sem41-2023	11/10/2023	FC-125	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según la plataforma de Healt for Miners se ve parámetros negativos en el sensor de temperatura de ambiente. Se requiere Validar condición del se
Sem42-2023	12/10/2023	FC-121	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según tendencias VIMS se observa que la presión de aceite en bajas RPM se mantiene relativamente bajas desde la instalación del motor, además s
Sem42-2023	12/10/2023	FC-112	785D	TRM	TRANSMISION	2	2	Según tendencias SOS [05/10/2023] se tiene el ISO CODE: 22/20/16 ligeramente elevado, Fe: 2ppm, Si: 6ppm, PQI: 86 siendo este constante en las últ
Sem42-2023	12/10/2023	FC-122	785D	SH	HIDRAULICO	2	3	Según presuso [Operador: VARA MAMANI, FAVIO LUCHO] reporta que tolva golpea al subir y bajar. Según laboratorio indica que presencia de particu
Sem42-2023	12/10/2023	FC-122	785D	ENG	MOTOR	3	2	En la última tendencia de SOS se observa incremento de PQI llegando a 62, Fe: 12 ppm, Cu: 12 ppm, Pb: 3 ppm, Oxidacion: 26 ufm, aumento de Ca, es
Sem42-2023	13/10/2023	FC-126	785D	TRM	TRANSMISION	3	3	Según data de Pre-Usos el operador: Luis Ramos Sarmiento indica golpes en la transmisión esta condición esta como repetitiva siendo el último rep
Sem42-2023	13/10/2023	FC-126	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según data de Pre-Usos el operador: Luis Ramos Sarmiento indica vibración en la cabina con fecha: 12/10/2023, esta condición puede deberse al jueg
Sem42-2023	13/10/2023	FC-126	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	1	Según data de Pre-Usos el operador: Luis Ramos Sarmiento indica golpes en la suspensión delantera con fecha: 12/10/2023, según data del SAP se ev
Sem42-2023	13/10/2023	FC-126	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	En base al último análisis de aceite se observa incremento de ISO CODE: 22/20/15, además el laboratorio indica presencia de partículas finas visibles
Sem42-2023	13/10/2023	FC-126	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	1	Según tendencia VIMS se observa tiempos de enganche Upshift y Downshift elevados superando los limites permisibles 1.3 y 1.5 seg respectivamen
Sem42-2023	13/10/2023	FC-121	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según Pre-uso el operador: Sergio Rodriguez indica vibración en reiteradas ocasiones [Fecha de reporte: 05/10/2023] // En la última inspección 06/0
Sem42-2023	13/10/2023	FC-121	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según el reporte Health for miners se tiene eventos recurrentes de saturación AIR FLTR (hasta 7.1 Kpa) [ los últimos 10 días un total 30 eventos] se re
Sem42-2023	13/10/2023	FC-121	785D	SH	HIDRAULICO	2	3	En el último resultado de SOS se observa incremento de PQI llegando a 179, Fe: 11 ppm y el ISO CODE: 21/20/17 [Elevado]. Se recomienda inspección
Sem42-2023	13/10/2023	FC-103	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	1	En la última inspección del filtro se observa moderada presencia de particulado tipo Al en el filtro, además en las tendencias VIMS se observa que lo
Sem42-2023	13/10/2023	FC-103	785D	TRM	TRANSMISION	2	2	En el último resultado de SOS se observa incremento de PQI llegando a 147, Fe: 3 ppm, Si: 5ppm, ISO CODE: 22/20/14 además laboratorio indica pres
Sem42-2023	13/10/2023	FC-105	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	1	En la última inspección de filtro del convertidor con fecha 05/10/2023 se observa particulado de gran tamaño de apariencia de posible apariencia de
Sem42-2023	13/10/2023	FC-105	785D	SH	HIDRAULICO	2	3	Según ultimo resultado de SOS el ISO CODE se encuentra elevado: 21/17/13, PQI: 38, Si: 13ppm, Fe: 7 ppm, además laboratorio indica presencia de p
Sem42-2023	13/10/2023	FC-105	785D	ENG	MOTOR	2	3	En el último corte de filtro se observa particulado visible de posible apariencia tipo Al y Cu, tendencias SOS: Se observa incremento de PQI llegando
Sem42-2023	14/10/2023	FC-105	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según tendencias VIMS se observa que la tendencia de obstrucción de filtro de aire en alerta y en la última semana tornando tendencia ascendente.
Sem41-2023	15/10/2023	FC-116	785D	EQ	EQUIPO	2	1	Según reportes de colaboradores del área predictivo no se puede realizar la descarga VIMS debido a que no conecta la laptop con el equipo. Esta con
Sem42-2023	15/10/2023	FC-104	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	Según data de Pre-Usos el operador Franck Salas Orihuela indica que la tolva cargada al levantarla golpea la caja, según tendencias SOS se encuentra
Sem42-2023	17/10/2023	FC-122	785D	ENG	MOTOR	2	2	Con fecha 16/10/2023 en la inspección del equipo en campo se encuentra aceite de motor en el refrigerante esta contaminación se debe a por el des
Sem42-2023	16/10/2023	FC-121	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según plataforma health for miners se tiene eventos reiterativos de "IN MAIN AIR TEMP" con una incidencia de 1259 veces, motor se encuentra en g
Sem43-2023	18/10/2023	FC-119	785D	SD	DIRECCION	3	3	Según últimos resultados de SOS se observa incremento de PQI 134, ISO CODE 21/20/14 [Alerta], además laboratorio indica presencia de partículas e
Sem43-2023	18/10/2023	FC-119	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	Últimos resultados de SOS se observan que la tendencia de Si permanece alta 17ppm, indicando contaminación esto se ve acompañado con el incre
Sem43-2023	20/10/2023	FC-104	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	2	3	Según ultimo resultado de SOS se observa presencia de SI llegando a 28 ppm ISO CODE elevado: 23/21/15 estos resultados son con 250 horas posteri
Sem43-2023	20/10/2023	FC-104	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	1	Según ultimo resultado de SOS se observa presencia de SI llegando a 26 ppm ISO CODE elevado: 23/20/14 estos resultados son con 250 horas posteri
Sem43-2023	20/10/2023	FC-104	785D	CONV	CONVERTIDOR	3	1	En la última inspección del filtro convertidor se observa moderada presencia de particulados metálicos [Se realizo prueba de magnetismo], además
Sem43-2023	20/10/2023	FC-116	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	1	En base última inspección de filtro diferencial se evidencia presencia particulada de bronce tipo astilla y virutas, se requiere cambiar filtro por condi

SEM - AÑO	FECHA INICIO	EQUIPO	MODELO	CONJUNTO	COMPONENTE	CRITICIDAD	DURACION TRABAJO	PROBLEMA / SINTOMAS / HORAS / RECOMENDACIONES
Sem43-2023	20/10/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según plataforma Health For se observa incremento de temperatura refrigerante [ENG COOL TEMP] llegando hasta 92°C, se requiere lavar radiador a
Sem43-2023	20/10/2023	FC-125	785D	TRM	TRANSMISION	2	1	En base última inspección de screen TRM se visualiza presencia particulado tipo astilla, para esta condición se requiere inspeccionar
Sem43-2023	20/10/2023	FC-125	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	3	Reporte de Pre-Usos: El operador: ESPINOZA ROJAS, JAIME LIBERATO con fecha 20/10/2023 indica que suspensión golpea demasiado y suena. Se req
Sem43-2023	20/10/2023	FC-117	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	1	En base última inspección de filtro carga convertidor se observa particulado visible de rubber mat disco [ se requiere Cambiar filtro por condición.
Sem43-2023	20/10/2023	FC-112	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	En base ultimo análisis de aceite se tiene ISO CODE elevado 21/19/15 partículas de 4u y 6u micras con 1525 horas de aceite, se requiere inspeccionar
Sem43-2023	21/10/2023	FC-127	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	2	1	En base 3 últimos resultados tendencia desgaste de hierro se observa en incremento [Fe 14 ppm PQI 42 Si 18 ppm Vis 23.5 cSt] se requiere cambiar c
Sem43-2023	21/10/2023	FC-123	785D	ENG	MOTOR	3	1	Según tendencias SOS se observa ligero incremento de aluminio llegando hasta 9ppm tendencias restantes dentro de lo normal, tendencias VIMS: S
Sem43-2023	21/10/2023	FC-123	785D	TRM	TRANSMISION	3	1	Según ultima inspeccion del filtro se observa particulado visible de apariencia desgaste de discos ruber, tendencias VIMS se encuentran dentro de ra
Sem43-2023	26/10/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	3	1	En base últimos resultados de análisis aceite se observa tendencia de desgaste acelerado de Plomo, hierro [ Fe 19 ppm Pb 7 ppm PQI 36] a las 250 ho
Sem44-2023	26/10/2023	FC-124	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	En base análisis de aceite se observa nivel de limpieza aceite elevado ISO CODE 22/19/14 [ Fe 8 ppm PQI 39 Si 13 ppm] Se requiere identificar posible
Sem44-2023	26/10/2023	FC-124	785D	DIR	DIRECCION	2	1	En base último análisis de aceite, se tiene desgaste acelerado de cobre llegando hasta 18 ppm [ Fe 6 ppm Cu 18 ppm PQI 37 Si 11 ppm] Se recomiend
Sem44-2023	26/10/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	2	2	Mediante el monitoreo plataforma Report Heath Sense se observa delta de temperatura escape elevado llegando hasta - 69 °C [ componente cuenta
Sem44-2023	26/10/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según tendencias VIMS se observa incremento de temperatura de refrigerante motor llegando hasta 87°C, [ componente cuenta con pocas horas de
Sem44-2023	26/10/2023	FC-105	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	2	En base ultimo inspección de filtro carga convertidor con fecha 21-10-2023 se observa presencia de material contaminante de mat disco con 266 hora
Sem44-2023	26/10/2023	FC-105	785D	DIR	DIRECCION	2	2	En base ultimo análisis de aceite se observa nivel de limpieza elevado ISO CODE 22/19/16 , Valores alto de partículas PQI [ Fe 8 ppm PQI 76 Si 12 ppm
Sem44-2023	26/10/2023	FC-121	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	2	En base ultimo inspección de filtro carga convertidor con fecha 19-10-2023 se observa presencia visible particulado hierro y material contaminación
Sem44-2023	25/10/2023	FC-122	785D	SH	HIDRAULICO	2	3	En el muestro de aceite con fecha 25-10-2023 se observa coloración oscura se realizó micro filtrado donde se observa partículas contaminantes con 1
Sem44-2023	25/10/2023	FC-122	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	1	En base última inspección de filtro carga convertidor se observa presencia visible particulado de hierro adicional en el muestreo del aceite SH 25-10-
Sem44-2023	25/10/2023	FC-122	785D	FRENO	FRENO	2	2	En el muestro de aceite con fecha 25-10-2023 se observa coloración oscura se realizó micro filtrado donde se observa partículas contaminantes con 1
Sem44-2023	26/10/2023	FC-122	785D	ENG	MOTOR	2	1	En base análisis de aceite se tiene incremento tendencia de silicio llegando a 9 ppm y valores alto de PQI 74, [ Fe 10 ppm PQI 74 Si 9 ppm Cu 5 ppm V
Sem44-2023	25/10/2023	FC-106	785D	TRM	TRANSMISION	2	3	Con fecha 25-10-2023 se instaló componente nuevo [ se requiere inspeccionar Screen para ver la condición]
Sem44-2023	26/10/2023	FC-103	785D	CONV	CONVERTIDOR	3	2	En ultima corte de filtro de convertidor del día 05/10/2023 se encontró alto particulado matalico, en PM05 del día 21/10/2023. se realizó OT solicitud
Sem44-2023	25/10/2023	FC-121	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	1	En base ultimo inspección de filtro lubricación diferencial se observa presencia visible particulado hierro, bronce se requiere cambiar filtro por cond
Sem44-2023	25/10/2023	FC-122	785D	ENG	MOTOR	2	3	En plataforma Report Health y data vims se observa incremento de temperatura de refrigerante llegando hasta 87 °C se requiere lavar radiador agua
Sem43-2023	26/10/2023	FC-103	785D	SH	HIDRAULICO	3	2	En base ultimo corte de filtro carga de convertidor se observa presencia particulado metálico con 476, horas de filtro para esta condición se requiere
Sem44-2023	27/10/2023	FC-121	785D	ENG	MOTOR	2	1	En base ultimo análisis de aceite se observa incremento tendencia desgaste de cobre llegando hasta 78 ppm con 327 horas de aceite [ Fe 12 ppm Cu
Sem43-2023	28/10/2023	FC-104	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según reporte del operador [ PRE-USO] Junio Heber Taype Hualpa indica que el equipo se encuentra lento, esta condicion fue validada por escuela d
Sem43-2023	28/10/2023	FC-117	785D	EQ	EQUIPO	2	2	Según reporte del operador [ PRE-USO] Elmer Chacon Bolaños indica que demora al bajar la tolva, ultimo reporte 24-10-2023, esta condición esta com
Sem45-2023	28/10/2023	FC-125	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	1	Según reporte del operador [PRE-USO] Espinoza Rojas, Jaime Liberato indica golpes en las suspensiones con última fecha de reporte el 28/10/2023 e
Sem43-2023	28/10/2023	FC-127	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según el reporte del operador [ PRE-USO] Donato Beteta Macario indica que la vibración continua fecha de reporte 24-10-2023 esta condición está re
Sem45-2023	2/11/2023	FC-127	785D	ENG	MOTOR	3	1	Según tendencias VIMS se observa un aumento de presión de lubricación en altas RPM llegando hasta 70.7 psi, tendencias restantes se encuentran d
Sem45-2023	5/05/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	2	1	En la última inspección de filtro con fecha 26/10/2023 se observa particulado puntual de moderado tamaño de apariencia aluminio, tendencias SOS
Sem45-2023	3/08/2023	FC-112	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	3	Se observa presencia moderada de particulado tipo asbesto en el filtro del convertidor con fecha 15/10/2023, en la inspección anterior el filtro no ev
Sem45-2023	1/11/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según plataforma de Health for miners se tiene eventos reiterativos de IN MAIN AIR TEMP con un recuento de 31 veces en los últimos 08 días, se rec
Sem45-2023	28/10/2023	FC-125	785D	TRM	TRANSMISION	2	3	Según reporte del operador [PRE-USO] Espinoza Rojas, Jaime Liberato indica que la transmisión golpea al realizar los cambios esta condición tiene c
Sem45-2023	2/11/2023	FC-119	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	2	Según última inspección del filtro con fecha 24/10/2023 se observa particulado tipo Fe, según SOS se observa ISO CODE elevado 22/20/13, Si: 13 ppm
Sem45-2023	2/11/2023	FC-119	785D	ENG	MOTOR	2	3	En la última inspección del filtro con fecha 24/10/2023 se observa particulado puntual de apariencia tipo Fe, Soot y silicio, además en tendencias SOS
Sem45-2023	2/11/2023	FC-117	785D	SH	HIDRAULICO	2	3	Según tendencias SOS se observa incremento del ISO CODE 22/19/15, además el laboratorio indica que el aceite se encuentra oscuro y partículas fina
Sem45-2023	2/11/2023	FC-117	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	1	En la última inspección de filtro con fecha 27/10/2023 se observa particulado de apariencia asbesto, además en las tendencias VIMS se observa liger
Sem45-2023	3/11/2023	FC-123	785D	SH	HIDRAULICO	3	1	Ultimo resultado de análisis de aceite se observa ISO CODE elevado llegando a 22/19/15 de partículas contaminantes [Si: 13 ppm, Fe 12 ppm, PQI 34/
Sem45-2023	3/11/2023	FC-123	785D	TRM	TRANSMISION	3	3	Según reporte de preuso el operador: Cesar Yache Huaccha indica golpes en la transmisión al momento de realizar los cambios, tendencias VIMS se
Sem45-2023	3/11/2023	FC-125	785D	FRENO	FRENO	2	3	Debido a las condiciones de vías [Falta de limpieza, polución, pendientes elevadas] además se tiene como antecedentes 03 equipos con desgaste de
Sem45-2023	3/11/2023	FC-127	785D	FRENO	FRENO	2	3	Debido a las condiciones de vías [Falta de limpieza, polución, pendientes elevadas] además se tiene como antecedentes 03 equipos con desgaste de
Sem45-2023	3/11/2023	FC-117	785D	FRENO	FRENO	2	3	Debido a las condiciones de vías [Falta de limpieza, polución, pendientes elevadas] además se tiene como antecedentes 03 equipos con desgaste de
Sem45-2023	3/11/2023	FC-116	785D	FRENO	FRENO	2	2	Debido a las condiciones de vías [Falta de limpieza, polución, pendientes elevadas] además se tiene como antecedentes 03 equipos con desgaste de
Sem45-2023	3/11/2023	FC-112	785D	FRENO	FRENO	2	1	Debido a las condiciones de vías [Falta de limpieza, polución, pendientes elevadas] además se tiene como antecedentes 03 equipos con desgaste de
Sem45-2023	3/11/2023	FC-104	785D	FRENO	FRENO	2	1	Debido a las condiciones de vías [Falta de limpieza, polución, pendientes elevadas] además se tiene como antecedentes 03 equipos con desgaste de
Sem45-2023	3/11/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según plataforma de health for miners se observa tendencia de temperatura elevada de enfriamiento de motor, adicional se tiene alta oxidación, s
Sem45-2023	3/11/2023	FC-104	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	1	Según plataforma health for miners se tiene eventos recurrentes nivel 02 de baja presion de lubricacion con un recuento de 12 en los ultimos 15 di
Sem45-2023	3/11/2023	FC-125	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según data de control de rellenos en el equipo en mencion se tiene alta cantidad de rellenos de hasta 16 galones, se recomienda relizar la inspeccio

SEM - AÑO	FECHA INICIO	EQUIPO	MODELO	CONJUNTO	COMPONENTE	CRITICIDAD	DURACION TRABAJO	PROBLEMA / SINTOMAS / HORAS / RECOMENDACIONES
Sem45-2023	1/11/2023	FC-127	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	1	En base Report hela se tiene eventos bajo presión de lubricación diferencial nivel 3 ultimo 02-11-2023 [ Total 60 eventos en los últimos 07 días], últi
Sem45-2023	3/11/2023	FC-119	785D	FRENO	FRENO	2	2	Debido a las condiciones de vías [Falta de limpieza, polución, pendientes elevadas] además se tiene como antecedentes 03 equipos con desgaste de
Sem45-2023	3/11/2023	FC-118	785D	FRENO	FRENO	2	1	Debido a las condiciones de vías [Falta de limpieza, polución, pendientes elevadas] además se tiene como antecedentes 03 equipos con desgaste de
Sem45-2023	3/11/2023	FC-123	785D	FRENO	FRENO	2	2	Debido a las condiciones de vías [Falta de limpieza, polución, pendientes elevadas] además se tiene como antecedentes 03 equipos con desgaste de
Sem45-2023	3/11/2023	FC-112	785D	TRM	TRANSMISION	3	2	Con fecha 03/11/2023 se realizo el microfiltrado de aceite donde se observa partículas tipo Fe y contaminación excesiva para las 365 horas de trabajo
Sem45-2023	5/11/2023	FC-121	785D	FRENO	FRENO	2	3	Debido a las condiciones de vías [Falta de limpieza, polución, pendientes elevadas] además se tiene como antecedentes 03 equipos con desgaste de
Sem45-2023	3/11/2023	FC-112	785D	TRM	TRANSMISION	3	3	Con fecha 03/11/2023 se realizo el microfiltrado de aceite donde se observa partículas tipo Fe y contaminación excesiva para las 365 horas de trabajo
Sem46-2023	8/11/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según tendencias VIMS se observa incremento de temperatura de refrigerante motor llegando hasta 87°C, [ componente cuenta con pocas horas de
Sem46-2023	8/11/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	3	1	Según tendencias VIMS se observa ligera caída de presión de refuerzo llegando a 20.59 psi, además en la data de Pre-uso el operador: Celso Mayta C
Sem46-2023	8/11/2023	FC-124	785D	TRM	TRANSMISION	2	3	Según reporte del operador [PRE-USO] MENDOZA QUISPE, HUMBERTO indica que golpea la transmisión con última fecha el 25/10/2023 esta condició
Sem46-2023	8/11/2023	FC-124	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	3	3	Según últimos resultados de SOS se observa incremento de PQI 77 y Fe llegando hasta 56 ppm crítico. Como medida preventiva se recomienda realiz
Sem46-2023	9/11/2023	FC-105	785D	CONV	CONVERTIDOR	2	3	Con fecha 01/11/2023 por presencia particulado tipo mat de disco OH realizo la evaluación del convertidor por garantía donde realización la evaluaci
Sem46-2023	10/11/2023	FC-106	785D	FRENO	FRENO	2	1	Debido a las condiciones de vías [Falta de limpieza, polución, pendientes elevadas] además se tiene como antecedentes 03 equipos con desgaste de
Sem46-2023	10/11/2023	FC-103	785D	FRENO	FRENO	2	3	Debido a las condiciones de vías [Falta de limpieza, polución, pendientes elevadas] además se tiene como antecedentes 03 equipos con desgaste de
Sem46-2023	10/11/2023	FC-103	785D	DIR	DIRECCION	3	2	En base ultimo análisis de aceite se tiene tendencia de partículas PQI elevado llegando hasta 156 [ Fe 4 ppm Cu 4 ppm PQI 156 ISO code 20/18/14] adi
Sem46-2023	10/11/2023	FC-103	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	3	En base plataforma Report Health se tiene eventos recurrentes por baja presión de lubricación diferencial [ DIFP LUBE PRES] solo mes de noviembre
Sem46-2023	9/11/2023	FC-106	785D	TRM	TRANSMISION	3	3	En base tendencia data vims se observa tiempo de deslizamiento 2da a 3ra fuera del rango permisible llegando a 1 segundo [ rango del trabajo 0.8 se
Sem46-2023	9/11/2023	FC-106	785D	SH	HIDRAULICO	2	2	En base últimos análisis de aceite se observa iso code elevado, tendencia de hierro y sílice valores de PQI se mantienen [ ISO 23/21/14 Fe 11 ppm Si
Sem46-2023	9/11/2023	FC-119	785D	DIR	DIRECCION	2	3	En base ultimo análisis de aceite se tiene iso code elevado 22/20/16 contador de partículas se observa ligera particulado [ Fe 6 PQ I38 Si 11 ppm] se r
Sem46-2023	9/11/2023	FC-119	785D	ENG	MOTOR	2	1	En base ultimo análisis de aceite se tiene incremento tendencia de oxidación sulfatación y degradación de aceite [ Fe 18 ppm Pb 5 ppm PQI 72 Oxi 26
Sem46-2023	9/11/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	2	2	En base Report Health y tendencia data vims se tiene incremento de temperatura refrigerante motor llegando hasta 88°C, se recomienda lavado de
Sem46-2023	10/11/2023	FC-124	785D	FRENO	FRENO	2	2	Debido a las condiciones de vías [Falta de limpieza, polución, pendientes elevadas] además se tiene como antecedentes 03 equipos con desgaste de
Sem46-2023	10/11/2023	FC-105	785D	FRENO	FRENO	2	3	Debido a las condiciones de vías [Falta de limpieza, polución, pendientes elevadas] además se tiene como antecedentes 03 equipos con desgaste de
Sem45-2023	1/11/2023	FC-112	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	3	Según reporte del operador [PRE-USO]MEZA DIAZ, JIMMY FRANCISCO indica golpes en las suspensiones con última fecha de reporte el 25/10/2023, e
Sem45-2023	10/11/2023	FC-112	785D	ENG	MOTOR	3	2	Según reporte del operador [PRE-USO] CERVANTES HUAMANI, EDGAR ELESPURO indica cabina con vibración con última fecha de reporte el 31/10/20
Sem30-2023	22/08/2023	FC-127	785D	FRENO	FRENO	2	3	Se tienen 113 eventos de PRBK en el mes de agosto, referido al funcionamiento del switch de freno parqueo adicional Brk Stroke 44 eventos, para e
Sem49-2023	24/08/2023	FC-125	785D	SH	HIDRAULICO	2	3	En base ultimas muestras de aceite se observa ISO CODE elevado [ ISO 22/19/15 [Fe 9 ppm Si 12 ppm PQI 36 Cu 1ppm], Para esta condición se recomi
Sem34-2023	22/08/2023	FC-123	785D	FRENO	FRENO	2	2	Según Healt for miners se registra 666 eventos de RT R BRK TEMP [COD 700 - MID: 49 - CID: 854 FMI: 3], sin embargo, según tendencia vims la tempera
Sem34-2023	22/08/2023	FC-123	785D	FRENO	FRENO	2	2	Según Healt for miners se registra eventos de RT R BRK TEMP [COD 700 - MID: 49 - CID: 854 FMI: 3], sin embargo, según tendencia vims la temperatu
Sem43-2023	28/10/2023	FC-123	785D	FRENO	FRENO	2	2	En base Plataforma Health For Miners se tiene eventos nivel 02 reiterativos de temperatura elevada de freno posterior derecha e izquierda "RT R BR
Sem43-2023	28/10/2023	FC-121	785D	FRENO	FRENO	2	1	En base Plataforma Health For Miners se tiene eventos nivel 02 reiterativos de temperatura elevada de freno posterior derecha e izquierda "RT R BR
Sem43-2023	28/10/2023	FC-126	785D	FRENO	FRENO	2	1	En base Plataforma Health For Miners se tiene eventos nivel 02 reiterativos de temperatura elevada de freno posterior derecha e izquierda "RT R BR
Sem43-2023	18/10/2023	FC-119	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	2	Según reporte de pre suso el Operador: CULQUE VALLEJOS, ESMEL reportar que el sistema de suspensión se encuentra en mal estado, sin embargo s
Sem43-2023	18/10/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según reporte de Pre-Usos el operador: Renzo Gutierrez Cotacallapa, indica ruido y vibración excesiva. Último reporte: 16/10/2023. Estado como: Rep
Sem43-2023	18/10/2023	FC-119	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según reporte de Pre-uso el operador: Humberto Mendoza Quispe indica: No se mueve el camión en aceleración mínima cuando se selecciona la pal
Sem43-2023	18/10/2023	FC-124	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	2	Según reporte de Pre-uso el operador: Humberto Mendoza Quispe indica golpes en las suspensiones, teniendo como ultimo fecha de reporte el 12/
Sem43-2023	18/10/2023	FC-121	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	1	Según reporte de Pre-uso el operador: Erinson Fredy Quispe Vilca indica golpes en las suspensiones, teniendo como ultimo fecha de reporte el 14/1
Sem44-2023	1/11/2023	FC-124	785D	TRM	TRANSMISION	2	2	Según reporte del operador [PRE-USO] MENDOZA QUISPE, HUMBERTO indica que golpea la transmisión cuando la marcha pasa de primera a segunda
Sem44-2023	1/11/2023	FC-123	785D	TRM	TRANSMISION	2	3	Según reporte del operador [PRE-USO] QUISPE SAHUANAY, JOSE VALENTIN indica que golpea la transmisión golpea mucho cuando caen los cambios
Sem44-2023	1/11/2023	FC-126	785D	TRM	TRANSMISION	2	1	Según reporte del operador [PRE-USO] FLORES ARVIRI, HABRAN indica que la transmisión golpea última fecha de reporte el 29/10/2023, se recomien
Sem42-2023	18/10/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	3	2	Según reporte de Pre-Usos el operador: Renzo Gutierrez Cotacallapa, indica ruido y vibración excesiva. Ultimo reporte: 16/10/2023. Estado como: Rep
Sem44-2023	1/11/2023	FC-127	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	3	Según reporte del operador [PRE-USO] QUISPE VILCA, ERINSON FREDY indica golpes en las suspensiones delanteras con última fecha de reporte el 3
Sem44-2023	1/11/2023	FC-106	785D	EQ	EQUIPO	2	1	Según reporte del operador [PRE-USO] CCACYAVILCA CCACYAHUILLCA, SEXTO indica golpes en las suspensiones delanteras última fecha de reporte e
Sem45-2023	1/11/2023	FC-112	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	3	Según reporte del operador [PRE-USO]MEZA DIAZ, JIMMY FRANCISCO indica golpes en las suspensiones con última fecha de reporte el 25/10/2023, s
Sem46-2023	13/11/2023	FC-125	785D	ENG	MOTOR	3	1	Según ultimos resultados de SOS se observa incremento de los parametros de SOS, Pb: 8ppm, Fe: 14 ppm, oxidacion: 28 ufm, sulfatacion: 29 ufm, vis
Sem47-2023	15/10/2023	FC-126	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según reporte del operador [PRE-USO] DELGADO CHERO, CRISTIAN indica cabina vibra demasiado última fecha reporte 08/11/2023, se recomienda v
Sem47-2023	15/10/2023	FC-116	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	1	Según reporte del operador [PRE-USO] TOBALINO CAMARGO, JOEL JHONATHAN Indica las suspensiones golpea demasiado última fecha reporte 09/1
Sem47-2023	15/10/2023	FC-104	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	2	Según reporte del operador [PRE-USO] SALAS ORIHUELA, FRANK Indica golpes fuertes en las suspensiones última fecha reporte 08/11/2023, se recom
Sem47-2023	16/10/2023	FC-104	785D	SH	HIDRAULICO	2	3	En base últimos resultados análisis de aceite se observa tendencia de partículas contaminantes altos [ Fe 6 ppm Si 23 ppm PQI 45] se requiere inspec
Sem47-2023	16/11/2023	FC-118	785D	TRM	TRANSMISION	3	3	En base últimos análisis de aceite se tiene descenso notorio de viscosidad llegando a 9.8 cSt y valor alto de PQI [Fe 6 ppm Visc 9.8 PQI 79 Si 7 ppm] co

SEM - AÑO	FECHA INICIO	EQUIPO	MODELO	CONJUNTO	COMPONENTE	CRITICIDAD	DURACION TRABAJO	PROBLEMA / SINTOMAS / HORAS / RECOMENDACIONES
Sem47-2023	16/11/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	2	3	En base plataforma Report Health y tendencia data vims se observa ligero incremento de temperatura refrigerante motor llegando a 88 °C, para esta c
Sem47-2023	16/11/2023	FC-116	785D	DIR	DIRECCION	2	2	En base ultimo análisis de aceite se observa incremento tendencia de cobre valores de partículas PQI y iso code elevado, ultimo inspección de filtro
Sem47-2023	16/11/2023	FC-116	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	2	En base ultimo inspección de filtro lubricación diferencial se observa presencia partículas de bronce tipo astillas y escamas, según Report Health no se
Sem47-2023	16/11/2023	FC-117	785D	DIR	DIRECCION	2	3	Según tendencias SOS se observa ISO CODE elevado 21/19/12, con 515 horas de aceite [ Fe 6 ppm PQI 33 Si 13 ppm], Se recomienda realizar inspecció
Sem47-2023	16/11/2023	FC-127	785D	SH	HIDRAULICO	2	3	En base ultimo resultado análisis de aceite se tiene tendencia iso code elevado 22/19/15 y se observa ligera presencia de partículas granuladas visibl
Sem47-2023	16/11/2023	FC-116	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	1	Según reporte del operador [PRE-USO] TOBALINO CAMARGO, JOEL JHONATHAN Indica las suspensiones golpea demasiado última fecha reporte 09/1
Sem47-2023	16/10/2023	FC-104	785D	SUSP	SUSPENSIONES	2	3	Según reporte del operador [PRE-USO] SALAS ORIHUELA, FRANK Indica las suspensiones golpea demasiado última fecha reporte 09/11/2023, escuela
Sem47-2023	16/10/2023	FC-104	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	En base últimos resultados análisis de aceite se observa tendencia de partículas contaminantes altos [ Fe 6 ppm Si 23 ppm PQI 45] se recomienda dia
Sem47-2023	16/11/2023	FC-127	785D	SH	HIDRAULICO	2	2	En base ultimo resultado análisis de aceite se tiene tendencia iso code elevado 22/19/15 y se observa ligera presencia de partículas granuladas visibl
Sem47-2023	16/11/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	3	En base tendencia data vims se observa incremento de temperatura de escape banco derecho llegan a 658 °C banco LH 638 °C, para esta condición se
Sem48-2023	21/11/2023	FC-126	785D	TRM	TRANSMISION	2	2	Según reporte del operador [PRE-USO] DELGADO CHERO, CRISTIAN indica que la transmisión golpea última fecha de reporte el 18/11/2023, se recom
Sem48-2023	21/11/2023	FC-125	785D	TRM	TRANSMISION	2	2	Según reporte del operador [PRE-USO] ESPINOZA ROJAS, JAIME LIBERATO Indica que los cambios están golpeando última fecha reporte 19/11/2023,
Sem48-2023	21/11/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según reporte del operador [PRE-USO] JURADO QUISPE, ROMAN Indica ruido y vibración bastante fuerte dentro de la cabina fecha reporte 15/11/202
Sem48-2023	29/11/2023	FC-126	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según reporte del operador [PRE-USO] DELGADO CHERO, CRISTIAN indica cabina vibra demasiado última fecha reporte 18/11/2023, esta condición fu
Sem48-2023	24/11/2023	FC-126	785D	TRM	TRANSMISION	2	3	Según reporte del operador [PRE-USO] DELGADO CHERO, CRISTIAN indica que la transmisión golpea última fecha de reporte el 18/11/2023, esta cond
Sem48-2023	24/11/2023	FC-126	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	1	En las inspecciones de taponos se observa partículas tipo astilla y escama en el tapón MLH sin embargo en la última inspección del filtro [Diferencial
Sem48-2023	24/11/2023	FC-121	785D	ENG	MOTOR	3	1	Según tendencias SOS se observa que continua la presencia de Cu 28 ppm, aumento de Pb: 4ppm, Viscosidad: 15.3 cst, Oxidación: 25ufm. Tendencia
Sem48-2023	24/11/2023	FC-126	785D	FRENO	FRENO	2	1	Según la plataforma health for miners se tiene eventos reiterativos de RT R BRK TEMP hasta 8 recuentos en los últimos 10 días siendo la última incid
Sem48-2023	24/11/2023	FC-105	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	3	Según tendencias SOS se observa incremento de Fe llegando hasta 30 ppm, Si: 19 ppm. Estos parámetros elevados se prestan a aumentar el desgaste
Sem48-2023	24/11/2023	FC-105	785D	ENG	MOTOR	2	2	Según tendencias VIMS se observa ligeras tendencias de incremento en la presión del filtro de aire, además se ve acompañado con ligera caída de pr
Sem48-2023	24/11/2023	FC-105	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	2	1	Según plataforma Health for miners se tiene eventos reiterativos de baja presión de lubricación, en los últimos 10 días se tiene 08 incidencias event
Sem48-2023	24/11/2023	FC-105	785D	CONV	CONVERTIDOR	3	1	Según la última inspección del filtro del convertidor con fecha 15/11/2023 se observa incremento de particulado tipo asbesto evidenciando ´posible
Sem48-2023	24/11/2023	FC-124	785D	ENG	MOTOR	3	2	Según últimos resultados de SOS se observa incremento de Cu llegando a 65 ppm, parámetros restantes dentro de limites permisibles. Tendencias V
Sem48-2023	24/11/2023	FC-106	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según tendencias de SOS se observa tendencias ascendentes de Cu llegando hasta 12 ppm, Pb: 3ppm, oxidación: 24 ufm y viscosidad: 15.2 cst. Tende
Sem48-2023	24/11/2023	FC-106	785D	TRM	TRANSMISION	3	3	Según tendencias VIMS se observa tiempos de deslizamientos altos en todos los cambios, tendencias SOS dentro de lo normal, última inspección de
Sem48-2023	24/11/2023	FC-103	785D	DIFP	DIFERENCIAL POSTERIOR	3	3	En base plataforma Report Health se tiene eventos recurrentes por baja presión de lubricación diferencial [ DIFP LUBE PRES] solo mes de noviembre
Sem48-2023	24/11/2023	FC-103	785D	SH	HIDRAULICO	2	2	Según últimos resultados de SOS se observa alta presencia de Si para las pocas horas de aceite [97 horas - 12 de silicio] además de alta cantidad de C
Sem48-2023	24/11/2023	FC-103	785D	TRM	TRANSMISION	2	3	Según últimos resultados SOS se observa tendencia ascendente de PQI llegando hasta 88, ISO CODE se encuentra elevado 22/20/17, además el labor
Sem48-2023	24/11/2023	FC-119	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según tendencias VIMS se observa incremento de temperatura de enfriamiento del motor llegando hasta 86°C. Tendencias SOS: Se observa increme
Sem48-2023	27/11/2023	FC-105	785D	SC	CHASIS	2	1	En la inspeccion de pre-pm realizado se observa que la manguera de enfriamiento de frenos posterior RH presenta agrietamiento. Se recomienda re
Sem48-2023	27/11/2023	FC-105	785D	SC	CHASIS	2	2	En la inspeccion de Pre-pm realizado se observa perno roto del bracket del soporte pisadera de motor principal. Se recomienda evaluar con el solda
Sem48-2023	28/11/2023	FC-105	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	2	1	En la inspeccion de Pre-Pm realizado se observa fuga de grasa por inyectores del banco RH, Se recomienda evaluar la criticidad y dar solucion evalua
Sem48-2023	28/11/2023	FC-105	785D	SC	CHASIS	2	3	En la inspeccion de Pre-pm realizado se observa que las mangueras de enfriamiento de frenos delantero LH presentan resecaamiento. Se recomiend
Sem48-2023	28/11/2023	FC-105	785D	BMRH	BOCAMAZA RH	2	3	Según tendencias SOS se observa presencia de Fe en el aceite y si estos parametros crean desgaste abrasivo en los componentes internos, se recom
Sem50-2023	28/11/2023	FC-123	785D	FRENO	FRENO	2	3	Debido a las condiciones de vías [Falta de limpieza, polución, pendientes elevadas] además se tiene como antecedentes 03 equipos con desgaste de
Sem49-2023	29/11/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según reporte de Pre-Uso el operador GUITIERREZ COTACALLAPA, RENZO indica perdida de ruido y vibracion fuerte en cabina, se recomienda realiza
Sem49-2023	30/11/2023	FC-126	785D	BMLH	BOCAMAZA LH	2	2	En base ultimo analisis de aceite se observa desenso de viscosidad llegando 20.4 cSt Fe 5 ppm PQI 40 Visc 20.4 cSt ] se requiere cambiar carga de ace
Sem49-2023	30/11/2023	FC-104	785D	ENG	MOTOR	2	2	En tendencia data VIMS se observa incremento de temperatura del banco derecho, llegando hasta 700°C en el lado LH se mantiene en 661°C, en Rep
Sem48-2023	1/12/2023	FC-125	785D	ENG	MOTOR	2	3	Según reporte de Pre-Uso el operador ESPINOZA ROJAS, JAIME LIBERATO indica sonido en motor como descalibrado de balancines, otro sonido en m
Sem49-2023	1/12/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	2	En base ultimo resultado análisis de aceite se observa tendencia de sodio en incremento llegando 13 ppm con 267 horas de aceite [ Fe 9 ppm Pb 2 pp
Sem49-2023	1/12/2023	FC-116	785D	COMB	COMBUSTIBLE	2	2	Según plataforma de Health for miners se tiene eventos reiterativos de bajo nivel de combustible con un recuento de 60 veces en los últimos 08 día
Sem49-2023	1/12/2023	FC-118	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según reporte de Pre-Uso el operador GUITIERREZ COTACALLAPA, RENZO indica ruido y vibración fuerte en cabina, ultima reporte fecha 27-11-2023 d
Sem49-2023	1/12/2023	FC-125	785D	TRM	TRANSMISION	2	3	Según reporte de Pre-Uso el operador ESPINOZA ROJAS, JAIME LIBERATO indica golpes al realizar los cambios. Escuela valida reportado por el operad
Sem49-2023	1/12/2023	FC-127	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según el reporte del operador [ PRE-USO] QUISPE VILCA, ERINSON FREDY indica que la vibración continua excesiva fecha de reporte 27-11-2023 esta
Sem48-2023	2/12/2023	FC-106	785D	SH	HIDRAULICO	2	2	En el muestro de aceite hidráulico con fecha 2-12-2023 se observa tonalidad oscura índice de contaminación y/o temperatura, en la inspección visual
Sem48-2023	2/12/2023	FC-106	785D	TRM	TRANSMISION	1	3	Por evento recurrente "TRN LUBE TEMP" y antecedentes falla transmisión se recomienda inspeccionar los Screen TRM
Sem49-2023	2/12/2023	FC-116	785D	ENG	MOTOR	2	1	Según reporte control de Rellenos de aceite se tiene rellenos elevados de aceite motor en campo un total de 30 gln el 01/12/23 un [ Ratio 0.21 Gln/ H
Sem50-2023	5/12/2023	FC-123	785D	TRM	TRANSMISION	2	2	Componente con altas horas 23,624 [ fallas catastróficas en otros componentes] como monitoreo se recomienda inspeccionar Screen TRM última ins
Sem50-2023	5/12/2023	FC-104	785D	EQ	EQUIPO	2	3	Según reporte del operador [PRE-USO] SALAS ORIHUELA, FRANK Indica golpes en la caja al estar cargado y descargue fecha reporte 27/11/2023, se re
Sem50-2023	5/12/2023	FC-106	785D	EQ	EQUIPO	2	2	Según reporte del operador [PRE-USO] CHOQUE NUÑONCA, VICTOR RAUL Indica la tolva levante lento hay demoras fecha reporte 27/11/2023, se rec

SEM - AÑO	FECHA INICIO	EQUIPO	MODELO	CONJUNTO	COMPONENTE	CRITICIDAD	DURACION TRABAJO	PROBLEMA / SINTOMAS / HORAS / RECOMENDACIONES
Sem50-2023	5/12/2023	FC-105	785D	SH	HIDRAULICO	2	1	En base tendencia se mantiene elevada presencia de sílice en el aceite [ Si 20 ppm, Fe 11 ppm, PQI 36] [aceite nuevo línea base Si 9 ppm] se reco
Sem50-2023	6/12/2023	FC-123	785D	ENG	MOTOR	2	1	En la inspeccion realizada se observa abrazadera faltante de manguera de aire al aftercooler lado LH, se reviso y se tiene en stock. Se recomienda re
Sem50-2023	6/12/2023	FC-123	785D	ENG	MOTOR	2	2	En la inspeccion realizada se observa fuga de gases de escape por el codo del banco LH, se recomienda evaluar la condicion y generar backlog de ser
Sem50-2023	6/12/2023	FC-105	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	2	3	En la inspeccion realizada se observa fuga de grasa por inyector del banco LH, se recomienda evaluar la fuga y el remplazo de este. [Se genero el bac
Sem50-2023	6/12/2023	FC-105	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	3	1	En la inspeccion realizada se observa fuga de grasa nivel 03 por inyector de banco posterior, Se recomienda evaluar la fuga y la posibilidad de realiza
Sem50-2023	6/12/2023	FC-124	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	3	3	En la inspeccion realizada se observa fuga de grasa nivel 03 por inyector de banco RH, se recomienda evaluar la fuga y ver la posibilidad de realizar e
Sem50-2023	6/12/2023	FC-124	785D	SEN	SISTEMA DE ENGRASE AUT.	3	2	En la inspeccion se observa fuga nivel 02 por tuberia de retorno de enfriamiento de frenos, se recomienda evaluar la condicion y realizar el cambio d