



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR(ES)

NOMBRE: (S): JADER JOSÉ APELLIDOS: OLIVELLA QUINTERO

FACULTAD: DE INGENIERÍAS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA MECÁNICA

DIRECTOR

NOMBRE(S): MEIMER APELLIDOS: PEÑARANDA

TITULO DE LA TESIS: MANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, NORMAS DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN PARA LA MAQUINARIA PESADA DE LA EMPRESA SOCIEDAD CONSORCIO PROESCO S.A.S UBICADA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA

RESUMEN

Se elaboró un manual de mantenimiento preventivo para la maquinaria pesada de la empresa que permitirá reducir los costos de reparación y tiempos de parada, y aumentar la productividad y disponibilidad de la misma. El manual consta de fichas técnicas, formatos de codificación e instrucciones técnicas, además de los procedimientos adecuados para ejecutar las actividades de mantenimiento. Incluye también un manual de principios de operación para evitar posibles fallas mecánicas debidas a una operación inadecuada. Por último se redactó un manual de normas de seguridad para minimizar los accidentes laborales ocasionados por descuidos o malas prácticas del personal.

Palabras Claves: mantenimiento, normas de seguridad, operación, procedimientos, accidentes.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS 172 PLANOS: ILUSTRACIONES 1 CD-ROM 1

**MANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, NORMAS DE SEGURIDAD Y
OPERACIÓN PARA LA MAQUINARIA PESADA DE LA EMPRESA
SOCIEDAD CONSORCIO PROESCO S.A.S UBICADA EN LA CIUDAD DE
CUCUTA**

JADER JOSE OLIVELLA QUINTERO

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA MECÁNICA
SAN JOSÉ DE CUCUTA
2013**

**MANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, NORMAS DE SEGURIDAD Y
OPERACIÓN PARA LA MAQUINARIA PESADA DE LA EMPRESA
SOCIEDAD CONSORCIO PROESCO S.A.S UBICADA EN LA CIUDAD DE
CUCUTA**

JADER JOSE OLIVELLA QUINTERO

**Trabajo de grado presentado como requisito
para optar el título de Ingeniero Mecánico**

**Director
MEIMER PEÑARANDA CARRILLO
Ingeniero Mecánico**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERIA MECANICA
SAN JOSÉ DE CUCUTA
2013**

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: CÚCUTA, 8 DE AGOSTO DEL 2013

HORA: 4:00 P.M.

LUGAR: CREAD SALA 4

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA MECANICA

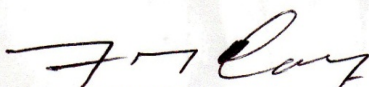
Título de la Tesis: "MANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, NORMAS DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN PARA LA MAQUINARIA PESADA DE LA EMPRESA SOCIEDAD CONSORCIO PROESCO S.A.S. UBICADA EN LA CIUDAD DE CUCUTA ."

Jurados: Ing. JORGE CABALLERO
Ing. CAMILO FLOREZ SANABRIA
Lic. JUAN CARLOS RAMIREZ

Director: ING. MEIMER PEÑARANDA

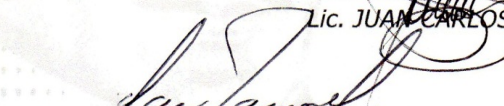
Nombre de los estudiantes	Código	Calificación	
		Letra	Número
JADER JOSE OLIVELLA QUINTERO	0122934	Cuatro, Cero	4.0

APROBADA


Ing. JORGE CABALLERO


Ing. CAMILO FLOREZ SANABRIA


Lic. JUAN CARLOS RAMIREZ


Vo.Bo GONZALO DE LA CRUZ ROMERO GARCIA
Coordinador Comité Curricular
Ingeniería Mecánica

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	25
1. EL PROBLEMA	27
1.1 TÍTULO	27
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	27
1.4 JUSTIFICACIÓN	27
1.5 OBJETIVOS	28
1.5.1 Objetivo general	28
1.5.2 Objetivos específicos	28
2. MARCO DE REFERENCIA	29
2.1 ANTECEDENTES	29
2.2 MARCO TEÓRICO	30
2.2.1 Mantenimiento productivo total	30
2.2.2 SIX SIGMA	30
2.2.3 Seguridad industrial y teoría de la causalidad	31
2.3 MARCO CONCEPTUAL	32
2.4 MARCO LEGAL	35
2.4.1 Reglamento del trabajo de investigación con aplicación de conocimientos	35

2.4.2 Normas que rigen la seguridad industrial en Colombia y son marco legal del proyecto	35
3. DISEÑO METODOLÓGICO	36
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	36
3.2 RECOPIACIÓN DE DATOS	36
3.2.1 Fuentes de información primaria	36
3.2.2 Fuentes de información secundaria	36
3.3 ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	36
3.4 ACTIVIDADES	37
4. DESARROLLO DEL PROYECTO	38
4.1 INVENTARIO DE LAS MÁQUINAS	38
4.2 MANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	39
4.2.1 Manual de mantenimiento preventivo para el retrocargador 426B CATERPILLAR	39
4.2.1.1 Ficha técnica del equipo	39
4.2.1.2 Codificación de los objetos de mantenimiento	39
4.2.1.3 Instrucciones técnicas	40
4.2.1.4 Procedimientos para ejecutar las actividades de mantenimiento	43
4.2.2 Manual de mantenimiento preventivos para el Retrocargador 428C Caterpillar	54
4.2.2.1 Ficha técnica del equipo	54
4.2.2.2 Codificación de los objetos de mantenimiento	54
4.2.2.3 Instrucciones técnicas	54

4.2.2.4 Procedimientos para ejecutar las actividades de mantenimiento	59
4.2.3 manual de mantenimiento preventivo para el Vibrocompactador BOMAG BW 121 AC	69
4.2.3.1 Ficha técnica del equipo	69
4.2.3.2 Codificación de los objetos de mantenimiento	69
4.2.3.3 Instrucciones técnicas	70
4.2.3.4 Procedimientos para ejecutar las actividades de mantenimiento	73
4.2.4 Manual de mantenimiento preventivo para el vibrocompactador BOMAG BW 142 D2	81
4.2.4.1 Ficha técnica del equipo	81
4.2.4.2 Codificación de los objetos de mantenimiento	81
4.2.4.3 Instrucciones técnicas	81
4.2.4.4 Procedimientos para ejecutar las actividades de mantenimiento	85
4.2.5 Manual de mantenimiento preventivo para la volqueta CHEVROLET C-70	93
4.2.5.1 Ficha técnica del equipo	93
4.2.5.2 Codificación de los objetos de mantenimiento	93
4.2.5.3 Instrucciones técnicas	93
4.2.5.4 Procedimientos para ejecutar las actividades de mantenimiento	97
4.2.6 Manual de mantenimiento preventivo para la Motoniveladora ADAMMS 666	109
4.2.6.1 Ficha técnica del equipo	109
4.2.6.2 Codificación de los objetos de mantenimiento	109
4.2.6.3 Instrucciones técnicas	109
4.2.6.4 Procedimientos para ejecutar las actividades de mantenimiento	113

4.3 MANUAL DE PRINCIPIOS DE OPERACIÓN	126
4.3.1 Retrocargador 426B Caterpillar	126
4.3.2 Retrocargador 428C Caterpillar	135
4.3.3 Vibrocompactador BOMAG BW 121 AC	144
4.3.4 Vibrocompactador BOMAG BW 142 D-2	148
4.3.5 Volqueta CHEVROLET C-70	152
4.3.6 Motoniveladora ADAMMS 666	155
4.4 NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA PESADA	160
4.5 NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN EL TALLER	162
5. CONCLUSIONES	163
6. RECOMENDACIONES	164
BIBLIOGRAFIA	165
ANEXOS	166