Estudio Previo No: 10900

ORGANISMO: FÁBRICA DE LICORES Y ALCOHOLES DE ANTIOQUIA.

TABLA 1 SISTEMAS.PRINCIPALES MONTACARGAS Y TIPOS DE MANTENIMIENTOS

SISTEMAS PRINCIPALES MONTACARGAS
REVISIÓN/ REPARACIÓN DE MOTOR.
REVISIÓN/ REPARACIÓN DE ARRANQUE DE MONTACARGAS.
REVISIÓN/ REPARACIÓN DE ALTERNADOR.
OTROS SISTEMAS – ELÉCTRICO-HIDRÁULICO-CHASIS.
REVISIÓN/ REPARACIÓN CONVERTIDOR.
REVISIÓN/ REPARACIÓN SISTEMA DE FRENOS.
CAMBIO DE TERMINALES DE DIRECCIÓN.
REVISIÓN/ REPARACIÓN DE REFRIGERACIÓN.
REVISIÓN/ REPARACIÓN SISTEMA DE TRACCIÓN.

TABLA 2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO (Incluido repuestos)

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD
REPARACIÓN MOTOR.
REVISIÓN SISTEMA ELÉCTRICO Y BATERÍAS.
REPARACIÓN DISTRIBUIDOR.
REPARACIÓN ALTERNADOR.
REPARACIÓN MOTOR DE ARRANQUE.
REPARACIÓN SISTEMA DE FRENOS.
MANO DE OBRA CAMBIO KIT GLP.
EMPAQUETADURA BOMBA DE FRENOS.
REVISIÓN SISTEMAS ELÉCTRICO
EMPAQUETADURA DEL CILINDRO DE ELEVACIÓN.
EMPAQUETADURA DEL CILINDRO DE INCLINACIÓN.
EMPAQUETADURA VÁLVULA DE CONTROL.
EMPAQUETADURA BOMBA HIDRÁULICA.
AFINACIÓN MOTOR.
MATERIALES CONSUMIBLES.
RODAMIENTOS.
SUMINISTRO DE LLANTAS.
MANGUERAS HIDRÁULICAS.

TABLA 3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO (Incluido repuestos)

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD
MANTENIMIENTO 250 H.
MANTENIMIENTO 1000 H.

MANTENIMIENTO 2000 H.

TABLA 4 MONTACARGAS MARCA TOYOTA Y NISSAN

MONTACARGAS	CHASIS	MOTOR	HORAS	FECHA DE PRODUCCIÓN
MONTACARGAS GLP	308FGJ35-10184 REPUESTOS / INSUMOS (MG01)	4Y*2241564	20.016	20/11/2006
	308FGJ35-10187 REPUESTOS / INSUMOS (MG02)	4Y*2242135	19.332	21/11/2006
	308FG30-10191 REPUESTOS / INSUMOS (MG03)	4Y*2242276	19.924	22/11/2006
	308FGJ35-30351 REPUESTOS / INSUMOS (MG04)	4Y*2242419	15.481	23/02/2010
	406FG25-16824 REPUESTOS / INSUMOS (MG12)	4Y*0457496	19.180	17/07/1996
	406FG25-16837 REPUESTOS / INSUMOS (MG13)	4Y*0457670	19,180	17/07/1996
	406FG25-16786 REPUESTOS / INSUMOS (MG/14)	4Y*0457131	18.213	17/07/1996
	406FG25-16835 REPUESTOS / INSUMOS (MG15)	4Y*0457733	20.238	17/07/1996
	A7FGA50-31384 REPUESTOS / INSUMOS (MG05)	1FZ*0738973	10.465	17/11/2006
	AFGA50-31390 REPUESTOS / INSUMOS (MG06)	1FZ*0739214	11.440	21/11/2006
	ASFG45-10247 REPUESTOS / INSUMOS (MG010)	3F-0257077	10.059	12/12/1989
	ASFG45-30522 REPUESTOS / INSUMOS (MG011)	1FZ-0248715	9.402	11/07/1996
MONTACARGAS ELÉCTRICA	A1N1-220114-REPUESTOS/INSUMO (ME07)	MONTACARGAS ELÉCTRICA	4.557	19/03/2013
	6FBR13-30367-REPUESTOS / INSUMOS (ME16)	MONTACARGAS ELÉCTRICA	22.097	20/03/1998

TABLA 5

EQUIPO			
SAP	CHASIS	MODELO	SERIAL
MG01	308FGJ35-10184	32-8FG30	10184
MG02	308FGJ35-10187	32-8FG30	10187
MG03	308FGJ35-10191	32-8FG30	10191
MG04	308FGJ35-30351	32-8FG30	30351
MG05	A7FGA50-31384	02-7FG40	31384
MG06	A7FGA50-31390	02-7FG40	31390
ME07	A1N1-220114	A1N1L15V	720114
MG10	ASFG45-10248	02-5FG40	10247
MG11	ASFG45-30522	02-5FG40	30522

MG12	406FG25-16837	42-6FG25	16786
MG13	406FG25-16837	42-6FG25	16837
MG14	406FG25-16786	42-6FG25	16824
MG15	406FG25-16835	42-6FG25	16835
ME16	6FBR13-30367	6FBR13	30367

TABLA 6

MONTACARGA	ACTIVIDAD
	· Trabajos correctivos.
SAP: MG01 Equipo 308FGJ35 – 10184	· Empacar sistema de GLP · Cambiar bujes palancas hidráulicas · Cambiar bujes y pasadores troque · Cambio de deslizadores side shift · Cambiar broches tablero · Cambio empaque capot · Instalar soporte batería · Empacar bomba hidráulica · Cambiar guaya de acelerador · Cambiar empaque bomba de agua · Cambio empaque múltiple de admisión · Cambio empaque mofle · Cambio cubierta tanque gasolina · Cambio pasadores y bujes cilindros de inclinación · Cambio empaquetadura cilindro dirección · Cambio pera timón · Cambio empaque base gobernador · Cambio varilla medidora aceite caja · Cambio mangueras hidráulicas

	· Reparar soporte radiador aceite hidráulico

SAP: MG02 Equipo 308FGJ35 – 10187	• Empacar sistema de GLP • Cambiar bujes palancas hidráulicas • Cambio de deslizadores side shift • Cambiar broches tablero • Cambio empaque capot • Instalar soporte batería • Empacar bomba hidráulica • Cambio cubierta tanque gasolina • Cambio pasadores y bujes cilindros de inclinación • Cambio empaquetadura cilindro dirección • Cambio pera timón • Cambio empaque base gobernador • Cambio varilla medidora aceite caja • Cambio Luz estroboscópica

SAP: MG03 Equipo 308FGJ35 – 10191	• Empacar sistema de GLP • Cambiar bujes palancas hidráulicas • Cambio de deslizadores side shift • Cambiar broches tablero • Cambio empaque capot • Instalar soporte batería • Cambiar bujes pedal de freno • Cambiar tapa pito • Cambiar cubierta sensor SAS • Cambio empaque válvula de marcha y retenedor eje de corte • Cambio pasadores y bujes cilindros de inclinación

	• Cambio empaque base gobernador • Cambio manguera superior radiador y abrazaderas • Cambio cubierto SAS • Cambio collarines dirección • Cambio mangueras refrigeración de caja
SAP: MG04 Equipo 308FGJ35 – 30351	• Empacar sistema de GLP • Cambiar bujes palancas hidráulicas • Cambio de deslizadores side shift • Cambiar broches tablero • Cambio empaque capot • Instalar soporte batería • Cambio pera timón • Cambiar luz estroboscópica • Cambio gato capot • Cambio ruedas traseras • Cambio retenedor convertidor y empaque bomba transferencia • Cambio retenedor trasero y delantero motor • Cambio varilla medidora aceite caja • Cambio pera Timón
SAP: MG05 Equipo A7FGA50 - 31385	• Empacar sistema de GLP • Cambio Gato capot • Cambio bujes palancas hidráulicas • Cambio mangueras de retorno aceite hidráulico • Cambiar topes y seguro batería • Empacar bomba de frenos • Empacar orbitrol

	• Cambiar retenedor diferencial • Cambiar pasadores y bujes cilindros de inclinación • Cambio casquetes mástil • Tapizar silla • Cambio de mangueras de refrigeración caja

SAP: MG06 Equipo A7FGA50 - 31391	• Cambio gato capot • Bujes palancas hidráulicas • Cambio mangueras de retorno aceite hidráulico • Cambiar soporte batería • Empacar sistema de GLP • Cambiar reten diferencial • Cambiar pasadores y cilindros de inclinación • Cambio pera timón • Cambiar pasadores palancas hidráulicas • Cambio empaque tapa válvulas motor • Empacar cilindros de inclinación • Cambiar casquetes mástil • Cambio mangueras hidráulicas • Reparación silla • Cambio alarma de reversa

SAP: ME07 Equipo 6FBR13 – 30368	• Cambio seguro batería • Fabricar soporte mangueras hidráulicas • Instalar sistema de desconexión batería • Empacar cilindro reach y cilindro de elevación • Mantenimiento cargador 36 v • Instalar Horometro

	• Mantenimiento bateria
SAP: ME10 Equipo ASFG45 - 10249	• Cambio pera dirección • Cambiar soporte de batería • Cambiar seguros de horquilla • Cambiar sensor de temperatura caja • Cambio gato capot • Cambio talcos de stop • Cambio pasadores palancas hidráulicas • Mantenimiento equipo de GAS • Cambio de cinturon d seguridad
SAP: ME11 Equipo ASFG45 – 30523	• Cambiar soporte de batería • Cambio pasadores y bujes palancas cambios • Cambiar seguros de horquilla • Cambio empaquetadura caja de dirección • Cambio bujes pedales • Cambio interruptor caja • Mantenimiento equipo de GAS
SAP: ME12 Equipo 406FG25 - 16825	• Instalación Equipo GLP • Reparación motor • Reparación servo trasmisión • Reparación sistema Troque • Reparación caja de dirección • Cambio mangueras hidráulicas • Reparación sistema frenos • Reparación sistema eléctrico

	• Cambio mástil de tres etapas • Cambio válvula de elevación de tres vías • Cambio rodamientos y mangueras mástil • Empacar cilindros hidráulicos • Cambio rines traseros • Pintura general

SAP: ME13 Equipo 406FG25 - 16836	• Cambio empaquetadura GLP • Cambio bomba de agua • Cambio tapa trasera culata • Empaque tapa capot • Cambio gato capot • Cambio cauchos pedales • Cambio de stop • Cambio guaya pedal de corte • Soporte batería • Casquetes mástil • Cambio empaquetadura caja de dirección

SAP: ME14 Equipo 406FG25 - 16787	• Instalación Equipo GLP • Reparación motor • Reparación servo trasmisión • Reparación sistema Troque • Reparación caja de dirección • Cambio mangueras hidráulicas • Reparación sistema frenos • Reparación sistema eléctrico • Cambio mástil de tres etapas

	• Cambio válvula de elevación de tres vías • Cambio rodamientos y mangueras mástil • Empacar cilindros hidráulicos • Cambio rines traseros • Pintura general

SAP: ME15 Equipo 406FG25 - 16836	• Cambio empaquetadura GLP • Empaque tapa capot • Cambio gato capot • Cambio cauchos pedales • Cambio botadores hidráulicos motor • Cambio empaque y limpieza múltiple admisión • Cambio interruptor de reversa y neutra • Cambio rodamientos ruedas delanteras • Cambio rodamientos ruedas traseras • Cambio luces de stop • Cambio Horometro • Cambio Guaya de acelerador • Soporte batería • Casquetes mástil

SAP: ME16 Equipo Nissan A1N1220115	• Cambio talcos de stop • Cambio gato capot

LLANTAS		
REFERENCIA	**EQUIPO**	**CANTIDAD**
700x12	4 ton	4
300x15	4 ton	4
650x10	3 ton	4

28x9x15	3 ton	4
700x12	2.5 ton	4
600x9	2.5 ton	4
18x7x12	Nissan	4
15x5x11 ¼	Nissan	4
Total		32

TABLA 7 Descripción de la temporada.

Temporada baja	**Tiempo**	**Horas a la semana**	**Mantenimiento**	**Cantidad de mantenimientos**
	5 meses	40 horas	Cada 6 semanas	3 mantenimientos
Temporada Media	**Tiempo**	**Horas a la semana**	**Mantenimiento**	**Cantidad de mantenimientos**
	2 meses	96 horas	Cada 3 semanas	2 mantenimientos
Temporada alta	**Tiempo**	**Horas a la semana**	**Mantenimiento**	**Cantidad de mantenimientos**
	5 meses	144 horas	Cada 2 semanas	8 mantenimientos

Los repuestos listados a continuación son los repuestos que estarán en STOCK para los montacargas del listado anterior:

TABLA 8 REPUESTOS:

MONTACARGAS GLP
DESCRIPCIÓN ITEM
ALTERNADOR
FILTRO DE ACEITE
FILTRO DE AIRE
BANDA FRENO
BATERÍA
BOMBA DE AGUA
CONJUNTO DISTRIBUIDOR(ORIGINAL)
CORREA VENTILADOR
JUEGO EMPAQUE DIAFRAGMA REGULADOR GAS
LUZ ESTROBOSCÓPICA
MANGUERA RADIADOR INFERIOR.
MANGUERA RADIADOR SUPERIOR.
MOTOR DE ARRANQUE
PERNOS
BUJÍAS BOSH

MONTACARGAS GLP
DESCRIPCIÓN ITEM
FUSIBLES ATO 5-10-15-20 AMP
CORREA DE VENTILADOR
REFRIGERANTE MOTOR
AGUA DE BATERÍA
FILTRO DE COMBUSTIBLE
EMPAQUES TAPÓN CARTER
BOMBILLO 1 Y 2 FILAMENTOS
CABLES DE ALTA
FILTRO HIDRÁULICO
FILTRO DE CAJA
LIQUIDO DE FRENO
ACEITE DE MOTOR
ACEITE HIDRÁULICO
ACEITE ATF (TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA)
ACEITE 80W 90

MONTACARGAS ELÉCTRICOS
DESCRIPCIÓN ITEM
AGUA DE BATERÍAS

Nota 1: Se tiene como premisa que los montacargas en promedio se utilizan 200 horas al mes.
Nota 2: Se debe tener en cuenta que se pueden requerir repuestos que no estén contemplados.
Nota 3: El proponente que no cumpla con las condiciones técnicas exigidas, deberá abstenerse de presentar propuesta.

2.2.2. Codificación del bien, obra o servicio según las Naciones Unidas - UNSPSC

TABLA 9 CLASIFICACIÓN UNSPSC

Clasificación UNSPSC	*Segmento*	*Familia*	*Clase*	*Producto*
24102101	24 - Maquinaria, accesorios y suministros para manejo, acondicionamiento y almacenamiento de materiales	10 - Maquinaria y equipo para manejo de materiales	21 - equipo y suministros para almacenaje	01 - equipos para manejo de carga.

TABLA 10 HISTÓRICO DE LOS ÚLTIMOS CONTRATOS REALIZADOS POR LA FLA

N° DE CONTRATO	OBJETO	PROVEEDOR	VALOR CONTRATO
2011SS337816	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MONTACARGAS	TUYOMOTOR S.A.S	$ 39.656.131
2012SS338384		ELECTRIPESADOS LIMITADA	$ 53.000.000
2013SS338959		ALMACÉN Y LABORATORIO DIÉSEL MEDELLÍN	$ 39.649.380
4600002169		ALMACÉN Y LABORATORIO DIÉSEL MEDELLÍN	$ 35.441.480
4600004308		ALMACÉN Y LABORATORIO DIÉSEL MEDELLÍN	$ 35.483.054
4600007397		TUYOMOTOR S.A.S	$ 179.465.937
4600008598		TUYOMOTOR S.A.S	$ 303.435.891

4600010196		TUYOMOTOR S.A.S	$ 242.907.320

Tabla 11

ITEM	COTIZACIÓN 1
PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 170.181.628
MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS	$ 168.897.313
LATONERÍA, PINTURA Y TAPICERÍA	$ 8.559.432
TOTAL VALOR IVA INCLUIDO	$ 347.638.373

El cálculo desagregado del presupuesto oficial:

TABLA 12 Mantenimiento Correctivo. Se realiza el cambio de las piezas más desgatadas.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO (Incluido repuestos)		
EQUIPO		CORRECTIVO
SAP	SERIAL	PRESUPUESTO OFICIAL
		IVA INCLUIDO
MG01	10184	$ 13.715.720
MG02	10187	$ 8.849.483
MG03	10191	$ 7.383.855
MG04	30351	$ 10.248.012
MG05	31384	$ 21.713.857
MG06	31390	$ 19.521.395
ME07	30367	$ 29.300.000
MG10	10247	$ 3.594.252
MG11	30522	$ 5.219.983
MG12	16824	$ 2.614.597
MG13	16837	$ 4.403.988
MG14	16786	$ 29.300.000
MG15	16835	$ 8.875.502
ME16	220114	$ 4.156.670
TOTAL		**$ 168.897.313**

TABLA 13 Mantenimiento Preventivo de Montacargas. Se realizan 8 rutinas de 250 h

EQUIPO		MANTENIMIENTO PREVENTIVO (Incluido repuestos)	
SAP	SERIAL	PREVENTIVO 1 (250h)	PREVENTIVO 1 (250h)
		PRESUPUESTO OFICIAL	PRESUPUESTO OFICIAL
		IVA INCLUIDO	IVA INCLUIDO

MG01	10184	$ 685.929	$ 5.487.432
MG02	10187	$ 685.929	$ 5.487.432
MG03	10191	$ 685.929	$ 5.487.432
MG04	30351	$ 685.929	$ 5.487.432
MG05	31384	$ 861.729	$ 6.893.832
MG06	31390	$ 861.729	$ 6.893.832
MG10	10247	$ 861.729	$ 6.893.832
MG11	30522	$ 861.729	$ 6.893.832
ME07	30367	$ 524.850	$ 4.198.800
MG12	16824	$ 685.929	$ 5.487.432
MG13	16835	$ 685.929	$ 5.487.432
MG14	16786	$ 685.929	$ 5.487.432
MG15	16835	$ 685.929	$ 5.487.432
ME16	220114	$ 524.850	$ 4.198.800
TOTAL		$ 9.984.048	$ 79.872.384

TABLA 14 Mantenimiento Preventivo de Montacargas. Se realizan 1 rutinas de 1000 h

EQUIPO		MANTENIMIENTO PREVENTIVO (Incluido repuestos)
SAP	SERIAL	PREVENTIVO (1000h)
		PRESUPUESTO OFICIAL
		IVA INCLUIDO
MG01	10184	$ 2.546.658
MG02	10187	$ 2.546.658
MG03	10191	$ 2.546.658
MG04	30351	$ 2.546.658
MG05	31384	$ 4.245.036
MG06	31390	$ 4.245.036
MG10	10247	$ 4.245.036
MG11	30522	$ 4.245.036
ME07	30367	$ 1.463.055
ME16	220114	$ 1.463.055
MG12	16824	$ 2.573.630
MG13	16835	$ 2.573.630
MG14	16786	$ 2.573.630
ME15	220114	$ 2.573.630
TOTAL		$ 40.387.406

TABLA 15 Mantenimiento Preventivo de Montacargas.

Se realizan 1 rutinas de 2000 h:

La Primera iniciando el contrato operación conocida como puesta a punto, utilizada para poner los equipos listos para inicial la operación y determinar los ajuste al mantenimiento correctivo por el desgaste del periodo en el cual los equipos no han tenido mantenimiento (8 meses del 2020).

EQUIPO		MANTENIMIENTO PREVENTIVO (Incluido repuestos)
SAP	SERIAL	PREVENTIVO 1 (2000h) PRESUPUESTO OFICIAL IVA INCLUIDO
MG01	10184	$ 3.537.239
MG02	10187	$ 3.537.239
MG03	10191	$ 3.537.239
MG04	30351	$ 3.537.239
MG05	31384	$ 4.986.551
MG06	31390	$ 4.986.551
MG10	10247	$ 4.986.551
MG11	30522	$ 4.986.551
ME07	30367	$ 1.956.063
ME16	220114	$ 1.956.063
MG12	16824	$ 3.300.796
MG13	16835	$ 3.300.796
MG14	16786	$ 3.300.796
ME15	220114	$ 3.300.796
TOTAL		**$ 51.210.470**

TABLA 16 Pintura, Latonería y Tapicería

Pintura, Latonería y Tapicería				
Actividad (todos los equipos)	Cantidad Horas	Valor antes de iva	Iva	Valor total
Pintura mástil	24	$ 2.397.600	$ 455.544	$ 2.853.144
Pintura contrapeso	32	$ 3.196.800	$ 607.392	$ 3.804.192
Reparación partes plásticas	16	$ 1.598.400	$ 303.696	$ 1.902.096
TOTAL				**$ 8.559.432**

TABLA 17 Resumen de los mantenimientos

MANTENIMIENTO CORRECTIVO (Incluido repuestos)			MANTENIMIENTO PREVENTIVO (Incluido repuestos)				OTROS
EQUIPO		CORRECTIVO	PREVENTIVO 1 (250h)	PREVENTIVO 2 (1000h)	PREVENTIVO 3 (2000h)	TOTAL PREVENTIVOS	PINTURA, LATONERÍA Y PINTURA
SAP	SERIAL	PRESUPUESTO OFICIAL	PRESUPUESTO OFICIAL	PRESUPUESTO OFICIAL	PRESUPUESTO OFICIAL	PRESUPUESTO OFICIAL	PRESUPUESTO OFICIAL

		IVA INCLUIDO	IVA INCLUIDO	IVA INCLUIDO	IVA INCLUIDO	IVA INCLUIDO	
MG01	10184	$ 13.715.720	$ 5.487.432	$ 2.546.658	$ 3.537.239	$ 11.571.329	
MG02	10187	$ 8.849.483	$ 5.487.432	$ 2.546.658	$ 3.537.239	$ 11.571.329	
MG03	10191	$ 7.383.855	$ 5.487.432	$ 2.546.658	$ 3.537.239	$ 11.571.329	
MG04	30351	$ 10.248.012	$ 5.487.432	$ 2.546.658	$ 3.537.239	$ 11.571.329	
MG05	31384	$ 21.713.857	$ 6.893.832	$ 4.245.036	$ 4.986.551	$ 16.125.419	
MG06	31390	$ 19.521.395	$ 6.893.832	$ 4.245.036	$ 4.986.551	$ 16.125.419	
ME07	30367	$ 29.300.000	$ 4.198.800	$ 1.463.055	$ 1.956.063	$ 7.617.918	$ 8.559.432
MG10	10247	$ 3.594.252	$ 6.893.832	$ 4.245.036	$ 4.986.551	$ 16.125.419	
MG11	30522	$ 5.219.983	$ 6.893.832	$ 4.245.036	$ 4.986.551	$ 16.125.419	
MG12	16824	$ 2.614.597	$ 5.487.432	$ 2.573.630	$ 3.300.796	$ 11.361.858	
MG13	16837	$ 4.403.988	$ 5.487.432	$ 2.573.630	$ 3.300.796	$ 11.361.858	
MG14	16786	$ 29.300.000	$ 4.198.800	$ 2.573.630	$ 3.300.796	$ 10.073.226	
MG15	16835	$ 8.875.502	$ 4.198.800	$ 2.573.630	$ 3.300.796	$ 10.073.226	
ME16	220114	$ 4.156.670	$ 5.487.432	$ 1.463.055	$ 1.956.063	$ 8.906.550	
TOTAL		**$ 168.897.314**	**$ 78.583.752**	**$ 40.387.406**	**$ 51.210.470**	**$ 170.181.628**	**$ 8.559.432**
TOTAL		**$ 347.638.374**					

TABLA 18

- **SAP: MG01** Equipo **308FGJ35-10184**
- **Mantenimiento Correctivo**

Nombre de pieza	Cantidad
Empaquetadura GLP	1
Bujes palancas hidráulicas	8
Collarines dirección	4
Pasadores dirección	4
Broches de tablero	3
Empaque capot	1
Soporte batería	1
Varilla sujeción batería	2
Tuerca varilla	2
Empaque bomba hidráulica	1
Empaque base bomba	1
Guaya de acelerador	1
Empaque base bomba agua	1
Empaque bomba agua	1
Empaque múltiple de admisión	1

Deslizador superior	6
Deslizador inferior	2
Anillo mofle	2
Aislador silenciador	2
Pasador superior	2
Pasador inferior cilindro inclinación	2
Buje inferior cilindro inclinación	2
Empaquetadura cilindro de dirección	1
Pera timón	1
Empaque base gobernador	6
Empaque externo base bomba agua	1
Mangueras hidráulicas	1
Varilla medidora aceite caja	1

- **Mantenimiento Preventivo**

TABLA 19 MANTENIMIENTO DE 250 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujías	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1

TABLA 20 Mantenimiento Preventivo MANTENIMIENTO DE 1000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4

Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujías	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

- **TABLA 21 Mantenimiento Preventivo MANTENIMIENTO 2000 HORAS**

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujías	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

- **TABLA 22 SAP: MG02** Equipo **308FGJ35-10187** **Mantenimiento Correctivo**

Nombre de pieza	Cantidad
Empaquetadura GLP	1
Bujes palancas hidráulicas	8
Broches de tablero	3
Empaque capot	1
Soporte batería	1
Varilla sujeción batería	2
Tuerca varilla	2
Empaque bomba hidráulica	1
Empaque base bomba	1

Deslizador superior	6
Deslizador inferior	2
Pasador superior	2
Pasador inferior cilindro inclinación	2
Buje inferior cilindro inclinación	2
Tapa Pera timo	1
Pera timón	1
Empaque base gobernador	6
Luz estrobo	1
varilla medidora aceite caja	1

Tabla 23 Mantenimiento Preventivo MANTENIMIENTO DE 250 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 24 Mantenimiento Preventivo MANTENIMIENTO DE 1000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1

Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 25 Mantenimiento Preventivo MANTENIMIENTO 2000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9

Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 26 SAP: MG03 Equipo **308FGJ35-10191** Mantenimiento Correctivo

Nombre de pieza	Cantidad
Empaquetadura GLP	1
Bujes palancas hidráulicas	8
Broches de tablero	3
Empaque capot	1
Soporte batería	1
Varilla sujeción batería	2
Tuerca varilla	2
Bujes pedal de freno	4
Deslizador superior	6
Deslizador inferior	2
Pasador superior	2
Pasador inferior cilindro inclinación	2
Buje inferior cilindro inclinación	2
Tapa pito	1
Empaque base gobernador	6
Cubierta sensor SAS	1
Empaque tapa válvula de marcha	1
Retenedor caja clutch	1
Abrazaderas	1
Abrazaderas	1
pasadores dirección	4
Manguera superior radiador	1
Collarines dirección	4
Manguera 1/2	6

TABLA 27 Mantenimiento Preventivo MANTENIMIENTO DE 250 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1

Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 28 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO DE 1000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9

Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 29 Mantenimiento Preventivo

MANTENIMIENTO 2000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 30 SAP: MG04 Equipo **308FGJ35-30351**

Mantenimiento Correctivo

Nombre de pieza	Cantidad
Empaquetadura GLP	1
Bujes palancas hidráulicas	8
Broches de tablero	3
Empaque capot	1
Soporte batería	1

Varilla sujeción batería	2
Tuerca varilla	2
Deslizador superior	6
Deslizador inferior	2
Pera timón	1
Tapa Pera timo	1
Luz estrobo	1
Empaque base gobernador	6
Gato capot	1
Ruedas traseras	2
Oring bomba transferencia	1
Reten trasero cigüeñal	1
Retenedor convertidor	1
Varilla medidora aceite caja	1

TABLA 31 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO DE 250 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujías	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 32 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO DE 1000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 33 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO 2000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4

Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 34 SAP: MG05 Equipo **A7FGA50-31384**
Mantenimiento Correctivo

Nombre de pieza	Cantidad
Empaquetadura GLP	1
Gato capo	1
Bujes palancas hidráulicas	6
Manguera # 1 retorno tanque	1
Manguera # 2 retorno tanque	1
Abrazaderas	4
Tope seguro bateria	1
Varilla seguro bateria	2
Tuerca seguro bateria	2
Empaquetadura bomba frenos	1
Empaquetadura orbitrol	1
Reten diferencial	1
Pasadores cilindros de inclinación	2
Pasador inferior cilindro de inclinación	2
Buje pasadores inferiores	4
Pera timón	1
Tapa timón	1
Llantas delanteras	2

Casquetes de Mástil	2
Abrazaderas 1/2 inox	6
Mangueras de media	6
Reparación silla	1
Mano de obra	26

TABLA 35 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO 250 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Filtro De Aceite	1
Filtro De Gasolina	0
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Filtro Aire	1
Filtro Sistema Hidráulico Succión	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Motor 20w50	10
Empaque Tapón De Carter	1
Aceite De Transmisión Atf Dexron Iii	13
Bujias	6
Lubricante De Cadena	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Liquido Frenos	1
Aceite Diferencial 80w90	14
Aceite Hidráulico	80
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Limpiador De Frenos	2
Mano De Obra	

TABLA 36 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO 1000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Filtro De Aceite	1
Filtro De Gasolina	0
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Filtro Aire	1
Filtro Sistema Hidráulico Succión	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Motor 20w50	10
Empaque Tapón De Carter	1
Aceite De Transmisión Atf Dexron Iii	13
Bujias	6
Lubricante De Cadena	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Liquido Frenos	1
Aceite Diferencial 80w90	14
Aceite Hidráulico	80
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Limpiador De Frenos	2
Mano De Obra	

TABLA 37 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO 2000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Filtro De Aceite	1
Filtro De Gasolina	0
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Filtro Aire	1
Filtro Sistema Hidráulico Succión	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Motor 20w50	10
Empaque Tapón De Carter	1
Aceite De Transmisión Atf Dexron Iii	13

Bujias	6
Lubricante De Cadena	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Liquido Frenos	1
Aceite Diferencial 80w90	14
Aceite Hidráulico	80
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Limpiador De Frenos	2
Mano De Obra	

TABLA 38 SAP: MG06 Equipo **A7FGA50-31390**

Mantenimiento Correctivo

Nombre de pieza	Cantidad
Gato capot	1
Bujes palancas hidráulicas	6
Manguera # 1 retorno tanque	1
Manguera # 2 retorno tanque	1
Abrazaderas	4
Tope seguro bateria	1
Varilla seguro bateria	2
Tuerca seguro bateria	2
Empaquetadura de Gas	1
Empaquetadura orbitrol	1
Reten diferencial	1
Pasadores cilindros de inclinación	2
Pasador inferior cilindro de inclinación	2
Buje pasadores inferiores	4
Pera timón	1
Tapa timón	1
Llantas delanteras	2
Pasador superior palancas	3
Empaquetadura tapa válvulas	1
Empaquetadura cilindros de inclinación	2
Casquetes mástil	1
Perno tapa capo radiador	1

Pasador inferior palancas	3
Alarma de reversa	1
Mangueras hidráulicas	1
Abrazaderas 1/2 inox	6
Mangueras de media	6

TABLA 39 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO 250 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Filtro De Aceite	1
Filtro De Gasolina	0
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Filtro Aire	1
Filtro Sistema Hidráulico Succión	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Motor 20w50	10
Empaque Tapón De Carter	1
Aceite De Transmisión Atf Dexron Iii	13
Bujias	6
Lubricante De Cadena	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Liquido Frenos	1
Aceite Diferencial 80w90	14
Aceite Hidráulico	80
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Limpiador De Frenos	2
Mano De Obra	

TABLA 40 MANTENIMIENTO 1000 HORAS
Mantenimiento Preventivo

DESCRIPCIÓN	CANT
Filtro De Aceite	1
Filtro De Gasolina	0

Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Filtro Aire	1
Filtro Sistema Hidráulico Succión	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Motor 20w50	10
Empaque Tapón De Carter	1
Aceite De Transmisión Atf Dexron Iii	13
Bujias	6
Lubricante De Cadena	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Liquido Frenos	1
Aceite Diferencial 80w90	14
Aceite Hidráulico	80
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Limpiador De Frenos	2
Mano De Obra	

TABLA 41 MANTENIMIENTO 2000 HORAS

Mantenimiento Preventivo

DESCRIPCIÓN	CANT
Filtro De Aceite	1
Filtro De Gasolina	0
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Filtro Aire	1
Filtro Sistema Hidráulico Succión	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Motor 20w50	10
Empaque Tapón De Carter	1
Aceite De Transmisión Atf Dexron Iii	13
Bujias	6
Lubricante De Cadena	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1

Grasa	1
Liquido Frenos	1
Aceite Diferencial 80w90	14
Aceite Hidráulico	80
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Limpiador De Frenos	2
Mano De Obra	

TABLA 42 SAP: ME7 Equipo **6FBR13-30367**

Mantenimiento Correctivo

Nombre de pieza	Cantidad
Seguro conector de batería	1
Tornillos	2
Botón	1
Varilla	1
Pin	1
Perno	1
Soporte	1
Polea sistema de retorno cables batería	1
Empaquetadura cilindro central	1
Empaquetadura cilindro reach	1
Horometro	1

TABLA 43 Mantenimiento Preventivo

MANTENIMIENTO 250 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Lubricante De Cadena	1
Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Limpiador Frenos	1
Aceite Hidráulico	25
Filtro Sistema Hidráulico	1
Aceite Diferencial 80w90	1
Mano De Obra	

TABLA 44 Mantenimiento Preventivo

MANTENIMIENTO 1000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Lubricante De Cadena	1
Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Limpiador Frenos	1
Aceite Hidráulico	25
Filtro Sistema Hidráulico	1
Aceite Diferencial 80w90	1
Mano De Obra	

TABLA 45 Mantenimiento Preventivo

MANTENIMIENTO 2000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Lubricante De Cadena	1
Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Limpiador Frenos	1
Aceite Hidráulico	25
Filtro Sistema Hidráulico	1
Aceite Diferencial 80w90	1
Mano De Obra	

Tabla 46 SAP: ME10 Equipo **ASFG45-10248**

Mantenimiento Correctivo

Nombre de pieza	Cantidad
Pera dirección	1
Tope seguro bateria	1
Varilla seguro	2
Tuerca seguro bateria	2
Pasador seguro horquilla	2
Pin pasador horquilla	2
Resorte pin	2
Mando pin horquilla	2
Guaya capot	1

Tornillo tapa radiador	1
Sensor temperatura caja	1
Arandela caja	1
gato capot	1
Talco rh	1
Pasadores palancas	6
Pasadores palancas inferior	6
Empaquetaduras GAS	1
Cinturón de seguridad	1

TABLA 47 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO 250 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Filtro De Aceite	
Filtro De Gasolina	0
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Filtro Aire	1
Filtro Sistema Hidráulico Succión	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Motor 20w50	10
Empaque Tapón De Carter	1
Aceite De Transmisión Atf Dexron Iii	13
Bujías	6
Lubricante De Cadena	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Liquido Frenos	1
Aceite Diferencial 80w90	14
Aceite Hidráulico	80
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Limpiador De Frenos	2
Mano De Obra	

TABLA 48 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO 1000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Filtro De Aceite	1
Filtro De Gasolina	0
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Filtro Aire	1
Filtro Sistema Hidráulico Succión	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Motor 20w50	10
Empaque Tapón De Carter	1
Aceite De Transmisión Atf Dexron Iii	13
Bujias	6
Lubricante De Cadena	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Liquido Frenos	1
Aceite Diferencial 80w90	14
Aceite Hidráulico	80
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Limpiador De Frenos	2
Mano De Obra	

TABLA 49 Mantenimiento Preventivo

MANTENIMIENTO 2000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Filtro De Aceite	1
Filtro De Gasolina	0
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Filtro Aire	1
Filtro Sistema Hidráulico Succión	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Motor 20w50	10
Empaque Tapón De Carter	1
Aceite De Transmisión Atf Dexron Iii	13
Bujias	6

Lubricante De Cadena	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Liquido Frenos	1
Aceite Diferencial 80w90	14
Aceite Hidráulico	80
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Limpiador De Frenos	2
Mano De Obra	

TABLA 50 SAP: ME11 Equipo **ASFG45-30522**
Mantenimiento Correctivo

Nombre de pieza	Cantidad
Tope seguro bateria	1
Varilla seguro	2
Tuerca seguro bateria	2
Pasadores palancas	6
Pasadores palancas inferior	6
Bujes palanca de cambios	6
Filtro hidráulico	1
Empaquetadura caja dirección	1
Cojinete caja dirección	2
Bujes pedales	4
Interruptor	1
Interruptor caja	1
Buje caña dirección	1
Empaquetaduras GAS	1

TABLA 51 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO 250 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Filtro De Aceite	1
Filtro De Gasolina	0

Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Filtro Aire	1
Filtro Sistema Hidráulico Succión	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Motor 20w50	10
Empaque Tapón De Carter	1
Aceite De Transmisión Atf Dexron Iii	13
Bujias	6
Lubricante De Cadena	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Liquido Frenos	1
Aceite Diferencial 80w90	14
Aceite Hidráulico	80
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Limpiador De Frenos	2
Mano De Obra	

TABLA 52 Mantenimiento Correctivo
MANTENIMIENTO 1000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Filtro De Aceite	1
Filtro De Gasolina	0
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Filtro Aire	1
Filtro Sistema Hidráulico Succión	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Motor 20w50	10
Empaque Tapón De Carter	1
Aceite De Transmisión Atf Dexron Iii	13
Bujias	6
Lubricante De Cadena	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1

Grasa	1
Liquido Frenos	1
Aceite Diferencial 80w90	14
Aceite Hidráulico	80
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Limpiador De Frenos	2
Mano De Obra	

TABLA 53 Mantenimiento Correctivo
MANTENIMIENTO 2000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Filtro De Aceite	1
Filtro De Gasolina	0
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Filtro Aire	1
Filtro Sistema Hidráulico Succión	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Motor 20w50	10
Empaque Tapón De Carter	1
Aceite De Transmisión Atf Dexron Iii	13
Bujías	6
Lubricante De Cadena	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Liquido Frenos	1
Aceite Diferencial 80w90	14
Aceite Hidraulico	80
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Limpiador De Frenos	2
Mano De Obra	

TABLA 54 SAP: MG12 Equipo **406FG25- 16837**
Mantenimiento Correctivo

Nombre de pieza	Cantidad

Instalación Equipo GLP	1
Reparación motor	1
Reparación servo trasmisión	1
Reparación sistema Troque	1
Reparación caja de dirección	1
Cambio mangueras hidráulicas	1
Reparación sistema frenos	1
Reparación sistema eléctrico	1
Cambio mástil de tres etapas	1
Cambio válvula de elevación de tres vías	1
Cambio rodamientos y mangueras mástil	1
Empacar cilindros hidráulicos	1
Cambio rines traseros	1
Cambio llantas	1
Pintura general	1

TABLA 55 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO DE 250 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1

Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 56 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO DE 1000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 57 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO 2000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1

Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujías	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 58 SAP: MG13 Equipo **406FG25- 16837**

Mantenimiento Correctivo

Nombre de pieza	Cantidad
Empaquetadura GLP	1
Bomba de agua	1
Empaque bomba de agua	1
Empaque tapa trasera culata	1
Empaque tapa capo	1
Gato capo	1
Cauchos pedales	2
Stop derecho	1
Stop Izquierdo	1
Guaya pedal de cluch	1
Soporte de batería	1
Tuercas	2
Varillas	2
Tapiz piso	1

Casquetes de mástil	2
Cojinete	1
Empaquetadura caja dirección	1
Cojinete 21b	1
Canastillas	2
Canastilla	1
Luces exploradoras	2

TABLA 59 Mantenimiento Preventivo

MANTENIMIENTO DE 250 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1

Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 60 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO DE 1000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 61 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO 2000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 62 SAP: MG14 Equipo **406FG25- 16835**

Mantenimiento Correctivo

Nombre de pieza	Cantidad
Instalación Equipo GLP	1
Reparación motor	1
Reparación servo trasmisión	1
Reparación sistema Troque	1
Reparación caja de dirección	1
Cambio mangueras hidráulicas	1
Reparación sistema frenos	1
Reparación sistema eléctrico	1
Cambio mástil de tres etapas	1
Cambio válvula de elevación de tres vías	1

Cambio rodamientos y mangueras mástil	1
Empacar cilindros hidráulicos	1
Cambio rines traseros	1
Cambio llantas	1
Pintura general	1

TABLA 63 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO DE 250 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 64 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO DE 1000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujías	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 65 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO 2000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1

Aceite De Transmisión Atf	6
Bujías	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 66 SAP: MG15 Equipo **406FG25- 16835**

Mantenimiento Correctivo

Nombre de pieza	Cantidad
Empaquetadura GLP	1
Empaque capo	1
Gato capo	1
caucho de pedales	2
Botadores hidráulicos	8
Limpieza múltiple de Admisión	1
Empaque múltiple de admisión	1
Interruptor reversa	1
Interruptor neutra	1
Rodamientos ruedas delanteras interno	2
Rodamientos ruedas delanteras externo	2
Retenedores campana	2
Retenedor eje	2
Rodamientos Ruedas traseras	2
Retenedores traseros	2
Luz stop derecho	1
Luz stop izquierdo	1
Horometro	1
Guaya de acelerador	1
Soporte de batería	1
Tuercas	2
Varillas	2
Tapiz piso	1
Casquetes de Mástil	1

TABLA 66 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO DE 250 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujías	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 67 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO DE 1000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1

Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 68 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO 2000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Empaque Tapón De Carter	1
Grasa	1
Limpiador De Carburador	1
Limpiador Electrónico	1
Lubricante De Cadena	1
Filtro De Aceite	1
Aceite De Motor	4
Filtro De Gasolina	1
Filtro Aceite Convertidor Atf	1
Aditivo Refrigerante Radiador	1
Filtro Sistema Hidráulico Retorno	1
Aceite De Transmisión Atf	6
Bujias	4
Liquido Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Aceite Diferencial	9
Limpiador De Frenos	2
Filtro Aire	1
Mano De Obra	

TABLA 69 SAP: ME16 Equipo **A1N1-220114**

Mantenimiento Correctivo

Nombre de pieza	Cantidad
Talcos de stop Izquierdo	1
Muelles de capo	2

TABLA 70 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO 250 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Lubricante De Cadena	1
Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Limpiador Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Filtro Sistema Hidráulico	0
Aceite Diferencial 80w90	4
Mano De Obra	

TABLA 71 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO 1000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Lubricante De Cadena	1
Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Limpiador Frenos	1
Aceite Hidráulico	36
Filtro Sistema Hidráulico	1
Aceite Diferencial 80w90	4
Mano De Obra	

TABLA 72 Mantenimiento Preventivo
MANTENIMIENTO 2000 HORAS

DESCRIPCIÓN	CANT
Lubricante De Cadena	1

Limpiador Electrónico	1
Grasa	1
Limpiador Frenos	1
Aceite Hidráulico	25
Filtro Sistema Hidráulico	1
Aceite Diferencial 80w90	4
Mano De Obra	

TABLA 73- CLASIFICACIÓN UNSPSC-CODIFICACIÓN DEL BIEN, OBRA O SERVICIO SEGÚN LAS NACIONES UNIDAS

Clasificación UNSPSC	*Segmento*	*Familia*	*Clase*	*Producto*
24102101	24 - Maquinaria, accesorios y suministros para manejo, acondicionamiento y almacenamiento de materiales	10 - Maquinaria y equipo para manejo de materiales	21 - equipo y suministros para almacenaje	01 - equipos para manejo de carga.

TABLA 74 FACTORES A EVALUAR.

FACTORES A EVALUAR	CRITERIOS	TOTAL PUNTOS
EVALUACIÓN TÉCNICA		
Personal calificado	Tecnólogos en mecánica automotriz. Certificados por el fabricante de los equipos:	10
Servicio técnico extendido	Certificado firmado por el representante legal	15
Mayor capacidad de suministro	Carta de compromiso firmada por el representante legal	15
EVALUACIÓN ECONÓMICA		
Valor de la propuesta – precio	Menor valor	50
Apoyo a la Industria Nacional	Certificar Origen de los bienes y/o productos	10
TOTAL		**100**

TABLA 75. MATRIZ DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria					¿Como se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Precontractual	Operacional	Errores en la etapa precontractual consignados en los documentos y estudios previos que puedan afectar la ejecución del objeto contractual	No cumplimiento de los fines y cometidos de la contratación, no obtención del objeto contractual	Posible (3)	Menor (2)	5	Riesgo Medio	Contratante (FLA)	Aplicación del principio de planeación en la etapa precontractual. Revisión, ajuste y seguimiento de los documentos y estudios previos por parte del comité asesor y evaluador designado	Raro (1)	Menor (2)	3	Riesgo bajo	Si	Comite asesor y evaluador	Desde la Elaboración de Estudios Previos	Hasta la suscripción del contrato	Revision periodica de los documentos requeridos en la etapa precontractual, necesarios del proceso de contratación	Diario
2	General	Interno	Precontractual	Operacional	No suscripción del contrato	Retrasos o imposibilidad en la ejecución contractual	Improbable (2)	Mayor (4)	6	Riesgo Alto	Contratista (Quien resultase [illegible])	Garantizar la presentación oportuna de propuesta por parte del contratista, donde se compromete a la ejecución del objeto contractual.	Raro (1)	Mayor (4)	5	Riesgo medio	Si	Director de apoyo legal y [illegible]	Desde la Elaboración de Estudios Previos	Hasta la suscripción del contrato	En la planeación del proceso contractual	Diario
																					En la comunicación oportuna y asertiva con el contratista	Cuando se requiera
3	General	Interno	Ejecución o Contractual	Financiero	Atraso en el pago de las facturas	Incumplimiento de la obligación de pagarle al contratista por la ejecución del objeto contractual.	Improbable (2)	Menor (2)	4	Riesgo Bajo	Contratante (FLA)	Realizar seguimiento de las facturas radicadas por el contratista	Improbable (2)	Menor (2)	4	Riesgo bajo	No	Supervisor	Desde la firma del acta de Inicio	Hasta la firma del Acta de Liquidación	Revision periodica de las facturas radicadas y pendientes de pago	Mensual
4	Especifica	Externa	Ejecución o Contractual	Operacional	Incumplimiento de las obligaciones por parte del contratista.	No ejecución adecuada del objeto contractual.	Improbable (2)	Mayor (4)	6	Riesgo Alto	Contratista (Quien [illegible])	Realizar seguimiento periódico al cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato.	Improbable (2)	Mayor (4)	6	Riesgo alto	Si	Supervisor	Desde la firma del acta de Inicio	Hasta la firma del Acta de Terminación	Seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales	Mensual
5	Especifica	Externa	Contractual	Operacional	Mala calidad del servicio	No cumplir con los requisitos para obtener un insumo adecuado con las evidencias necesarias	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista (FLA)	Revisión del plan de la mantenimiento VS los requisitos exigidos por FLA	Improbable (2)	Mayor (4)	6	Riesgo alto	No	Supervisor	Desde la firma del acta de Inicio	Hasta la firma del Acta de Terminación	Revisión del plan antes de la ejecucion de la entrega del insumo Una sola vez	Cuando se entregue los insumos

REMIGIO MONSALVE PIEDRAHITA
Profesional Especializado
Dirección Logistica
Rol Logistico

HENRY VASQUEZ VASQUEZ
Director de Envasado
Rol Técnico

EDWARD QUIÑONES COSSIO
Abogado Contratista – *Dirección Apoyo Legal*
Rol Jurídico