ANEXO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR DE LA MAQUINARIA

1. ACTIVIDADES A EJECUTAR

Para el logro del objeto contractual el futuro contratista se obliga a cumplir a la Entidad con los mantenimientos preventivos y correctivos que se requieran en el desarrollo de las actividades de mantenimiento vial. A continuación se menciona los mantenimientos preventivos y correctivos de la maquinaria que se pueden dar en el desarrollo del contrato:

Tabla No. 1: Posibles actividad a realizar por cada máquina

ITEMS	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CANT.
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS VOLQUETAS CHEVROLET KODIAK MODELO 2005, PLACAS , OJA 028, OJA 030 Y OJA 031**		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO		
1,1,1	FILTRO ACEITE MOTOR	UNIDAD	1
1,1,2	FILTRO ACEITE MOTOR BY PASS	UNIDAD	1
1,1,3	FILTRO AIRE PRIMARIO	UNIDAD	1
1,1,4	FILTRO AIRE SECUNDARIO	UNIDAD	1
1,1,5	FILTRO COMBUSTIBLE PRIMARIO	UNIDAD	1
1,1,6	FILTRO COMBUSTIBLE SECUNDARIO	UNIDAD	1
1,1,7	ACEITE MOTOR 15W40	GALÓN	1
1,1,8	VALVULINA 80W90	GALÓN	1
1,1,9	VALVULINA 85W140	GALÓN	1
1,1,10	ACEITE HIDRÁULICO ISO 68	GALÓN	1
1,1,11	ENGRASE EN GENERAL (NO RUEDAS)	UNIDAD	1
1,1,12	ENGRASE RODAMIENTOS	UNIDAD	1
1,1,13	LIQUIDO REFRIGERANTE RADIADOR	GALÓN	1
1,1,14	LAVADA GENERAL	UNIDAD	1
1,1,15	SERVICIO REVISION TECNICO MECANICA	UNIDAD	1
1,1	**MANTENIMIENTO CORRETIVO**		
1,2,1	HOJA PRINCIPAL MUELLE	UNIDAD	1
1,2,2	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA PRINCIPAL MUELLE PRINCIPAL	UNIDAD	1
1,2,3	HOJA SECUNDARIA MUELLE PRINCIPAL	UNIDAD	1
1,2,4	MANO DE OBRA CAMBIO SECUNDARIA MUELLE PRINCIPAL	UNIDAD	1
1,2,5	HOJA TERCIARIA MUELLE PRINCIPAL	UNIDAD	1
1,2,6	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA TERCIARIA MUELLE PRINCIPAL	UNIDAD	1

1,2,7	HOJA CUARTA MUELLE PRINCIPAL	UNIDAD	1
1,2,8	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA CUARTA MUELLE PRINCIPAL	UNIDAD	1
1,2,9	HOJA QUINTA MUELLE PRINCIPAL	UNIDAD	1
1,2,10	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA QUINTA MUELLE PRINCIPAL	UNIDAD	1
1,2,11	HOJA PRINCIPAL MUELLE AUXILIAR	UNIDAD	1
1,2,12	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA PRINCIPAL MUELLE AUXILIAR	UNIDAD	1
1,2,13	HOJA SECUNDARIA MUELLE AUXILIAR	UNIDAD	1
1,2,14	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA SECUNDARIA MUELLE AUXILIAR	UNIDAD	1
1,2,15	HOJA TERCIARIA MUELLE AUXILIAR	UNIDAD	1
1,2,16	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA TERCIARIA MUELLE AUXILIAR	UNIDAD	1
1,2,17	HOJA CUARTA MUELLE AUXILIAR	UNIDAD	1
1,2,18	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA CUARTA MUELLE AUXILIAR	UNIDAD	1
1,2,19	LLANTAS 12 R 22.5 DE TRACCION	UNIDAD	1
1,2,20	MANO DE OBRA CAMBIO LLANTAS 12 R 22.5 DE TRACCION	UNIDAD	1
1,2,21	LLANTAS 12 R 22.5 DIRECCIONAL	UNIDAD	1
1,2,22	MANO DE OBRA CAMBIO LLANTAS 12 R 22.5 DIRECCIONAL	UNIDAD	1
1,2,23	BATERÍA 4 D	UNIDAD	1
1,2,24	CÁMARA DE FRENO DELANTERA	UNIDAD	1
1,2,25	MANO DE OBRA CAMBIO CÁMARA DE FRENO DELANTERA	UNIDAD	1
1,2,26	CÁMARA DE FRENO TRASERA	UNIDAD	1
1,2,27	MANO DE OBRA CAMBIO CÁMARA DE FRENO TRASERA	UNIDAD	1
1,2,28	EJES DE 36 ESTRÍAS	UNIDAD	1
1,2,29	MANO DE OBRA CAMBIO EJES DE 36 ESTRÍAS	UNIDAD	1
1,2,30	RETENEDOR SPEED	UNIDAD	1
1,2,31	MANO DE OBRA CAMBIO RETENEDOR SPEED	UNIDAD	1
1,2,32	EMPAQUETADURA DEL BAJO	UNIDAD	1
1,2,33	MANO DE OBRA CAMBIO EMPAQUETADURA DEL BAJO	UNIDAD	1
1,2,34	CAUCHO DEL BAJO	UNIDAD	1
1,2,35	MANO DE OBRA CAMBIO CAUCHO DEL BAJO	UNIDAD	1
1,2,36	RETENEDOR TOMA FUERZA	UNIDAD	1
1,2,37	MANO DE OBRA CAMBIO RETENEDOR TOMA FUERZA	UNIDAD	1
1,2,38	RETENEDOR CAJA TRASERO	UNIDAD	1
1,2,39	MANO DE OBRA CAMBIO RETENEDOR CAJA TRASERO	UNIDAD	1
1,2,40	KIT PASADORES DEL EMBRAGUE	KIT	1
1,2,41	MANO DE OBRA CAMBIO KIT PASADORES DEL EMBRAGUE	UNIDAD	1
1,2,42	BUJES CAREVACA	UNIDAD	1

ANEXO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR DE LA MAQUINARIA

1,2,43	MANO DE OBRA CAMBIO BUJES CAREVACA	UNIDAD	1
1,2,44	ALINEACIÓN DELANTERA	UNIDAD	1
1,2,45	SERVICIO DE ESCÁNER	UNIDAD	1
1,2,46	CRUCETA CARDAN	UNIDAD	1
1,2,47	MANO DE OBRA CAMBIO CRUCETA CARDAN	UNIDAD	1
1,2,48	GRAPA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
1,2,49	MANO DE OBRA CAMBIO GRAPA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
1,2,50	GRAPA MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
1,2,51	MANO DE OBRA CAMBIO GRAPA MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
1,2,52	MANGUERA COMBUSTIBLE (ACPM)	METRO	1
1,2,53	MANGUERAS - TURBO INTERCOOLER	UNIDAD	1
1,2,54	MANO DE OBRA CAMBIO MANGUERAS - TURBO INTERCOOLER	UNIDAD	1
1,2,55	MANGUERAS INTERCOOLER ADMISIÓN	UNIDAD	1
1,2,56	MANO DE OBRA CAMBIO MANGUERAS INTERCOOLER ADMISIÓN	UNIDAD	1
1,2,57	MANGUERA RADIADOR - MOTOR SUPERIOR	UNIDAD	1
1,2,58	MANO DE OBRA CAMBIO MANGUERA RADIADOR - MOTOR SUPERIOR	UNIDAD	1
1,2,59	MANGUERA RADIADOR - MOTOR INFERIOR	UNIDAD	1
1,2,60	MANO DE OBRA CAMBIO MANGUERA RADIADOR-MOTOR INFERIOR	UNIDAD	1
1,2,61	SONDEO Y LAVADO RADIADOR	UNIDAD	1
1,2,62	CORREA ACCESORIOS	UNIDAD	1
1,2,63	MANO DE OBRA CAMBIO CORREA ACCESORIOS	UNIDAD	1
1,2,64	BOMBILLOS STOP	UNIDAD	1
1,2,65	MANO DE OBRA CAMBIO BOMBILLOS STOP	UNIDAD	1
1,2,66	BOMBILLOS LUCES FRONTALES	UNIDAD	1
1,2,67	MANO DE OBRA CAMBIO BOMBILLOS LUCES FRONTALES	UNIDAD	1
1,2,68	BOMBILLOS LUCES DIRECCIONALES	UNIDAD	1
1,2,69	MANO DE OBRA CAMBIO BOMBILLOS LUCES DIRECCIONALES	UNIDAD	1
1,2,70	ARRANQUE	UNIDAD	1
1,2,71	MANO DE OBRA CAMBIO ARRANQUE	UNIDAD	1
1,2,72	ALTERNADOR	UNIDAD	1
1,2,73	MANO DE OBRA CAMBIO ALTERNADOR	UNIDAD	1
1,2,74	MANGUERA DE ALTA PRESIÓN HIDRÁULICO	METRO	1
1,2,75	MANO DE OBRA CAMBIO MANGUERA DE ALTA PRESIÓN HIDRÁULICO	UNIDAD	1
1,2,76	TORNILLO ESPARRAGO CON TUERCA Y CHAPETA PARA RIN ARTILLERO	GLOBAL	1
1,2,77	MANO DE OBRA CAMBIO TORNILLO ESPARRAGO CON TUERCA Y CHAPETA PARA RIN ARTILLERO	UNIDAD	1
1,2,78	KIT ALBESTO RUEDA	KIT	1
1,2,79	MANO DE OBRA CAMBIO KIT ALBESTO RUEDA	UNIDAD	1

1,2,80	KIT RODAMIENTOS RUEDA TRASERA	KIT	1
1,2,81	MANO OBRA CAMBIO KIT RODAMIENTOS RUEDA TRASERA	UNIDAD	1
1,2,82	KIT RODAMIENTOS RUEDA DELANTERA	KIT	1
1,2,83	MANO DE OBRA CAMBIO KIT RODAMIENTOS RUEDA DELANTERA	UNIDAD	1
1,2,84	TORNILLO CENTRAL MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
1,2,85	MANO DE OBRA CAMBIO TORNILLO CENTRAL MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
1,2,86	TORNILLO CENTRAL RUEDA DELANTERA	UNIDAD	1
1,2,87	MANO DE OBRA CAMBIO TORNILLO CENTRAL RUEDA DELANTERA	UNIDAD	1
1,2,88	KIT EMBRAGUE COMPLETO (PRENSA, DISCO, COLLARIN Y VOLANTES	KIT	1
1,2,89	MANO DE OBRA CAMBIO KIT EMBRAGUE COMPLETO	UNIDAD	1
1,2,90	RIN ARTILLERO	UNIDAD	1
1,2,91	VIDRIO PANORAMICO	UNIDAD	1
1,2,92	MANO DE OBRA CAMBIO VIDRIO PANORAMICO	UNIDAD	1
1,2,93	REPARACION SISTEMA DE INYECCION	UNIDAD	1
1,2,94	MANO DE OBRA REPARACION SISTEMA DE INYECCIOIN	UNIDAD	1
1,2.95	SENSOR PRESION DE ACEITE MOTOR	UNIDAD	1
1,2,96	MANO DE OBRA CAMBIO SENSOR DE PRESION DE ACEITE MOTOR	UNIDAD	1
1,2,97	SENSOR TEMPERATURA DE ACEITE MOTOR	UNIDAD	1
1,2,98	MANO DE OBRA CAMBIO SENSOR PRESION DE ACEITE MOTOR	UNIDAD	1
1,2,99	SENSOR REVOLUCIONES DEL MOTOR	UNIDAD	1
1,2,100	MANO DE OBRA CAMBIO SENSOR REVOLUCIONES DEL MOTOR	UNIDAD	1
1,2,101	SENSOR DE PRESION DE ACCIONAMIENTO DE LA INYECCION	UNIDAD	1
1,2,102	MANO DE OBRA CAMBIO SENSOR DE PRESION DE ACCIONAMIENTO DE LA INYECCION	UNIDAD	1
1,2,103	SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISION	UNIDAD	1
1,2,104	MANO DE OBRA CAMBIO SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISION	UNIDAD	1
1,2,105	SENSOR DE PRESION DE REFUERZO DEL MULTIPLE DE ADMISION (MAP)	UNIDAD	1
1,2,106	MANO DE OBRA CAMBIO SENSOR DE PRESION DE REFUERZO DEL MULTIPLE DE ADMISION (MAP)	UNIDAD	1
1,2,107	SENSOR DE FLUJO DE MASA DE AIRE DE ADMISION (MAF)	UNIDAD	1
1,2,108	MANO DE OBRA CAMBIO SENSOR DE FLUJO DE MASA DE AIRE DE ADMISION (MAF)	UNIDAD	1
1,2,109	SENSOR POSICION DEL ACELERADOR (TPS)	UNIDAD	1
1,2,110	MANO DE OBRA CAMBIO SENSOR DE FLUJO DE MASA DE AIRE DE ADMISION (MAF)	UNIDAD	1
1,2,111	REPARACION TURBO ALIMENTADOR (CAMBIO DE RODAMIENTOS , SELLOS Y BALANCEO)	UNIDAD	1
1,2,112	MANO DE OBRA REPARACION TURBO ALIMENTADOR (CAMBIO DE RODAMIENTOS , SELLOS Y BALANCEO)	UNIDAD	1

ANEXO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR DE LA MAQUINARIA

1,2,113	CARTUCHO(CARTRIDGE) DEL TURBO ALIMENTADOR	UNIDAD	1
1,2,114	MANO DE OBRA CAMBIO CARTUCHO TURBO ALIMENTADOR	UNIDAD	1
1,2,115	DIFERENCIAL O "HUEVO"	UNIDAD	1
1,2,116	MANO DE OBRA CAMBIO DIFERENCIAL O "HUEVO"	UNIDAD	1
1,2,117	AMORTIGUADORES DELANTEROS	UNIDAD	1
1,2,118	MANO DE OBRA CAMBIO AMORTIGUADORES DELANTEROS	UNIDAD	1
1,2,119	PASADORES Y BUJES MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
1,2,120	MANO DE OBRA CAMBIO PASADORES Y BUJES MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
1,2,121	PASADORES Y BUJES MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
1,2,122	MANO DE OBRA CAMBIO PASADORES Y BUJES MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
1,2,123	SOPORTE MUELLE TRASERO (SAPOS)	UNIDAD	1
1,2,124	MANO DE OBRA CAMBIO SOPORTE MUELLE TRASERO (SAPOS)	UNIDAD	1
1,2,125	REPARACION ARRANQUE	UNIDAD	1
1,2,126	MANO DE OBRA REPARACION ARRANQUE	UNIDAD	1
1,2,127	REPARACION ALTERNADOR	UNIDAD	1
1,2,128	MANO DE OBRA REPARACION ALTERNADOR	UNIDAD	1
1,2,129	TERMINALES BARRA TRANSVERSAL	UNIDAD	1
1,2,130	MANO DE OBRA CAMBIO TERMINALES BARRA TRANSVERSAL	UNIDAD	1
1,2,131	TERMINALES BARRA DE DIRECCION	UNIDAD	1
1,2,132	MANO DE OBRA CAMBIO TERMINALES BARRA DE DIRECCION	UNIDAD	1
1,2,133	KIT EMPAQUETADURA CILINDRO HIDRAULICO	KIT	1
1,2,134	MANO DE OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA CILINDRO HIDRAULICO	UNIDAD	1
1,2,135	KIT AJUSTE TRANSMISIÓN (CRUCETA CANASTA DIFERENCIAL, ARANDELAS DE AJUSTE PARA PIÑONES PLANETARIOS Y SATÉLITES)	KIT	1
1,2,136	MANO DE OBRA CAMBIO KIT AJUSTE TRANSMISIÓN (CRUCETA CANASTA DIFERENCIAL, ARANDELAS DE AJUSTE PARA PIÑONES PLANETARIOS Y SATÉLITES)	UNIDAD	1
1,2,137	CHAPAS PUERTAS	UNIDAD	1
1,2,138	MANO DE OBRA CAMBIO CHAPAS PUERTAS	UNIDAD	1
1,2,139	SOPORTES DEL MOTOR	UNIDAD	1
1,2,140	MANO DE OBRA CAMBIO SOPORTES DEL MOTOR	UNIDAD	1
1,2,141	MILLARE COMPLETO	UNIDAD	1
1,2,142	MANO DE OBRA CAMBIO MILLARE	UNIDAD	1
1,2,143	REPARAR SPLINDER	UNIDAD	1
1,2,144	MANO DE OBRA REPARAR SPLINDER	UNIDAD	1
1,2,145	DEPOSITO DE FILTRO DE AIRE	UNIDAD	1

1,2,146	MANO DE OBRA CAMBIO DEPOSITO DE FILTRO DE AIRE	UNIDAD	1
1,2,147	REPARAR SILLA CONDUCTOR	UNIDAD	1
1,2,148	MANO DE OBRA REPARAR SILLA CONDUCTOR	UNIDAD	1
1,2,149	KIT BALINERAS DE CENTRO PARA CARDAN	KIT	1
1,2,150	MANO DE OBRA CAMBIO KIT BALINERAS DE CENTRO PARA CARDAN	UNIDAD	1
1,2,151	KIT REPARACIÓN COMPRESOR (KIT DE REPARACIÓN Y CULATA)	KIT	1
1,2,152	MANO DE OBRA CAMBIO KIT REPARACIÓN COMPRESOR (KIT DE REPARACIÓN Y CULATA)	UNIDAD	1
1,2,153	TAMBOR DE FRENOS RUEDA TRASERA	UNIDAD	1
1,2,154	MANO DE OBRA CAMBIO TAMBOR DE FRENOS RUEDA TRASERA	UNIDAD	1
1,2,155	REPARACION BOMBA HIDRAULICA	UNIDAD	1
1,2,156	MANO DE OBRA REPARACION BOMBA HIDRAULICA	UNIDAD	1
1,2,157	GUARDA BARRO METALICO TRASERO	UNIDAD	1
1,2,158	MANO DE OBRA CAMBIO GUARDA BARRO TRASERO	UNIDAD	1
1,2,159	FAN CLUTCH VENTILADOR	UNIDAD	1
1,2,160	MANO DE OBRA CAMBIO FAN CLUTCH VENTILADOR	UNIDAD	1
1,2,161	VENTAVIOLA VENTILADOR	UNIDAD	1
1,2,162	MANO DE OBRA CAMBIO VENTAVIOLA VENTILADOR	UNIDAD	1
1,2,163	ESPEJO LATERAL DE LA PUERTA	UNIDAD	1
1,2,164	MANO DE OBRA CAMBIO ESPEJO LATERAL DE LA PUERTA	UNIDAD	1
1,2,165	BOMBA HIDRAULICA	UNIDAD	1
1,2,166	MANO DE OBRA CAMBIO BOMBA HIDRAULICA	UNIDAD	1
1,2,167	BOMBA DE TRANSFERENCIA DE ALTA	UNIDAD	1
1,2,168	MANO DE OBRA CAMBIO BOMBA DE TRANSFERENCIA	UNIDAD	1
1,2,169	EMPAQUETADURA BOMBA HIDRÁULICA DE DIRECCIÓN	UNIDAD	1
1,2,170	MANO DE OBRA EMPAQUETADURA BOMBA HIDRÁULICA DE DIRECCIÓN	UNIDAD	1
1,2,171	SOLDADURA EN GENERAL	UNIDAD	1
1,2,172	CARPADERO VOLCO	UNIDAD	1
1,2,173	MANO DE OBRA CARPADERO VOLCO	UNIDAD	1
1,2,174	KIT EQUIPO DE CARRETERAS	KIT	1
1,2,175	MANO DE OBRA INSTALACION KIT DE CARRETERAS	UNIDAD	1
1,2,176	REPARACION DE FRENOS EN GENERAL	UNIDAD	1
1,2,177	MANO DE OBRA REPARACION DE FRENOS EN GENERAL	UNIDAD	1
1,2,178	REPARACIONES ELECTRICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
1,2,179	MANO DE OBRA REPARACIONES ELECTRICAS EN GENERAL	UNIDAD	1

1,2,180	CAÑA DE DIRECCION	UNIDAD	1
1,2,181	MANO DE OBRA CAMBIO CAÑA DE DIRECCION	UNIDAD	1
1,2,182	LATONERIA Y PINTURA CABINA	UNIDAD	1
1,2,183	MANO DE OBRA LATONERIA Y PINTURA CABINA	UNIDAD	1
1,2,184	TAMBOR DE FRENOS RUEDA DELANTERA	UNIDAD	1
1,2,185	MANO DE OBRA CAMBIO TAMBOR DE FRENOS RUEDA DELANTERA	UNIDAD	1
1,2,186	KIT AJUSTE CAJA DE CAMBIOS(ANILLOS SINCRONIZADORES Y ARANDELAS DE EMPUJE)	KIT	1
1,2,187	MANO DE OBRA CAMBIO KIT AJUSTE CAJA DE CAMBIOS(ANILLOS SINCRONIZADORES Y ARANDELAS DE EMPUJE)	UNIDAD	1
1,2,188	MODULO DE CONTROL ELECTRONICO (ECM) O COMPUTADOR PARA MOTOR CATERPILLAR 3116	UNIDAD	1
1,2,189	MANO DE OBRA CAMBIO MODULO DE CONTROL ELECTRONICO (ECM) O COMPUTADOR PARA MOTOR CATERPILLAR 3116	UNIDAD	1
1,2,190	REPARACION CAJA DE CAMBIOS(CAMBIO RODILLO PIÑÓN QUINTA CORREDIZO:1, RODAMIENTO DE AGUJAS EJE DE TOMA: 6 RODILLO PIÑÓN CUARTA EJE CORREDIZO: 2, RODILLO PIÑÓN 2A Y 3ERA CORREDIZO: 2, RODILLO PRIMERA Y REVERSA: 2, RODAMIENTO PIÑÓN LOCO: 2)	UNIDAD	1
1,2,191	MANO DE OBRA REPARACION CAJA DE CAMBIOS(CAMBIO RODILLO PIÑÓN QUINTA CORREDIZO:1, RODAMIENTO DE AGUJAS EJE DE TOMA: 13, RODILLO PIÑÓN CUARTA EJE CORREDIZO: 2, RODILLO PIÑÓN 2A Y 3ERA CORREDIZO: 2, RODILLO PRIMERA Y REVERSA: 2, RODAMIENTO PIÑÓN LOCO: 2)	UNIDAD	1
1,2,192	KIT CORONA Y SPEED DE LA DIFERENCIAL	KIT	1
1,2,193	MANO DE OBRA CAMBIO KIT CORONA Y SPEED DE LA DIFERENCIAL	UNIDAD	1
1,2,194	CILINDRO HIDRAULICO PARA VOLCO	UNIDAD	1
1,2,195	MANO DE OBRA CAMBIO CILINDRO HIDRAULICO PARA VOLCO	UNIDAD	1
1,2,196	DUCTO SUCCION DE AIRE FILTRO	UNIDAD	1
1,2,197	MANO DE OBRA CAMBIO DUCTO SUCCION DE AIRE FILTRO	UNIDAD	1
1,2,198	OVERHOLL (ANILLOS, ASIENTOS ADMISION-ESCAPE,BUES BIELA-LEVAS, CASQUETES BIELA-CRAN, EMPAQUE MOTOR, GUIAS VALVULAS, JGO PISTONES, VALVULAS ADMISION -ESCAPE, RESORTES, CUÑAS)	UNIDAD	1
1,2,199	SERVICIO TECNICO ESPECIALIZADO OVERHOLL(RECTIFICACION CIGÜEÑAL, CAMBIAR Y LIMAR BUJES BIELA, CAMBIAR Y RECTIFICAR ASIENTOS, CAMBIAR Y RIMAR GUIAS CULATA, SENTAR Y ARMAR CULATA, CAMBIAR CAMISILLAS CULATA, RECTIFICAR CIRCULO DE BANCADA Y RECONSTRUCCION BLOQUE)	UNIDAD	1
1,2,200	SERVICIO TECNCIO OVERHOLL (MANO DE OBRA MECANICA Y ELECTRICA)	UNIDAD	1
1,2,201	LAVADO MOTOR	UNIDAD	1
1,2,202	KIT RODAMIENTOS DEL PATIN TENSOR	KIT	1
1,2,203	MANO DE OBRA CAMBIO KIT RODAMIENTOS DEL PATIN TENSOR	UNIDAD	1
1,2,204	SOPORTES DEL MOTOR	UNIDAD	1

1,2,205	MANO DE OBRA CAMBIO SOPORTES DEL MOTOR	UNIDAD	1
1,2,206	TORNILLOS CON TUERCA SUJECION MOTOR	UNIDAD	1
1,2,207	MANO DE OBRA CAMBIO SOPORTES TORNILLOS CON TUERCA SUJECION MOTOR	UNIDAD	1
1,2,208	REPARACION ARNES ELECTRICO SISTEMA DE INYECCION	UNIDAD	1
1,2,209	AJUSTE PUERTA CABINA CON CAMBIO DE CREMALLERA	UNIDAD	1
1,2,210	MANO DE OBRA AJUSTE PUERTA CABINA CON CAMBIO DE CREMALLERA	UNIDAD	1
2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS MOTONIVELADORA FIATALLIS FG 140B**		
2,1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**		
2,1,1	FILTRO DE ACEITE MOTOR	UNIDAD	1
2,1,2	FILTRO DE AIRE PRINCIPAL	UNIDAD	1
2,1,3	FILTRO DE AIRE SECUNDARIO	UNIDAD	1
2,1,4	FILTRO DE COMBUSTIBLE PRIMARIO	UNIDAD	1
2,1,5	FILTRO DE COMBUSTIBLE SECUNDARIO	UNIDAD	1
2,1,6	FILTRO HIDRÁULICO PRIMÁRIO	UNIDAD	1
2,1,7	FILTRO HIDRAULICO SECUNDARIO	UNIDAD	1
2,1,8	ACEITE 15W40	GALÓN	7
2,1,9	ACEITE HIDRAULICO ISO 68	GALÓN	1
2,1,10	ACEITE TRANSMISIÓN DRIVE	GALÓN	1
2,1,11	LIQUIDO REFRIGERANTE RADIADOR	GALÓN	1
2,1,12	ENGRASE EN GENERAL (NO RUEDAS)	UNIDAD	1
2,1,13	LAVADA GENERAL	UNIDAD	1
2,2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO**		
2,2,1	BATERÍA DE 30H 1000AMP, APLICABLE PARA MAQUINARIA PESADA.	UNIDAD	1
2,2,2	MANGUERA SUPERIOR DEL TURBO-COMPRESOR	UNIDAD	1
2,2,3	MANO OBRA CAMBIO MANGUERA SUPERIOR DEL TURBO-COMPRESOR	UNIDAD	1
2,2,4	LLANTA 1400 X 24 -16PR SELLO MATIC	UNIDAD	1
2,2,5	MANO OBRA CAMBIO LLANTA 1400 X 24 -16PR CON NEUMÁTICO	UNIDAD	1
2,2,6	KIT EMPAQUETADURA GATO ESCARIFICADOR DE LEVANTE	KIT	1
2,2,7	MANO OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA GATO ESCARIFICADOR DE LEVANTE	UNIDAD	1
2,2,8	KIT EMPAQUETADURA CILINDRO ESCUALIZABLE DEL BASTIDOR	KIT	1
2,2,9	MANO OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA CILINDRO ESCUALIZABLE DEL BASTIDOR	UNIDAD	1
2,2,10	KIT EMPAQUETADURA CILINDROS LEVANTE VERTEDERA	KIT	1
2,2,11	MANO OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA CILINDROS LEVANTE VERTEDERA	UNIDAD	1
2,2,12	KIT EMPAQUETADURA CILINDROS INCLINACIÓN VERTICAL VERTEDERA	KIT	1
2,2,13	MANO OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA CILINDROS INCLINACIÓN VERTICAL VERTEDERA	UNIDAD	1
2,2,14	KIT EMPAQUETADURA CILINDROS INCLINACIÓN HORIZONTAL VERTEDERA	KIT	1

ANEXO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR DE LA MAQUINARIA

2,2,15	MANO OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA CILINDROS INCLINACIÓN HORIZONTAL VERTEDERA	UNIDAD	1
2,2,16	KIT EMPAQUETADURA CILINDRO DESPLAZAMIENTO VERTEDERA	KIT	1
2,2,17	MANO OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA CILINDRO DESPLAZAMIENTO VERTEDERA	UNIDAD	1
2,2,18	KIT EMPAQUETADURA CILINDROS DIRECCIÓN LLANTAS	KIT	1
2,2,19	MANO OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA CILINDROS DIRECCIÓN LLANTAS	UNIDAD	1
2,2,20	KIT EMPAQUETADURA CILINDROS INCLINACIÓN LLANTAS	KIT	1
2,2,21	MANO OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA CILINDROS INCLINACIÓN LLANTAS	UNIDAD	1
2,2,22	KIT EMPAQUETADURA CENTER SHIFT	KIT	1
2,2,23	MANO OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA CENTER SHIFT	UNIDAD	1
2,2,24	KIT EMPAQUETADURA CILINDROS DE GIRO CONJUNTO TORNAMESA	KIT	1
2,2,25	MANO OBRA CAMBIO EMPAQUETADURA CILINDROS DE GIRO CONJUNTO TORNAMESA	UNIDAD	1
2,2,26	CUCHILLAS CON TORNILLOS PALA DE 8"X 3/4", 13 AGUJEROS 3/4"	UNIDAD	1
2,2,27	MANO OBRA CAMBIO CUCHILLAS CON TORNILLOS PALA DE 8"X 3/4", 13 AGUJEROS 3/4"	UNIDAD	1
2,2,28	CORREA AUXILIAR (ACCESORIOS)	UNIDAD	1
2,2,29	MANO OBRA CAMBIO CORREA AUXILIAR (ACCESORIOS)	UNIDAD	1
2,2,30	REPARACION BOMBA DE INYECCION	UNIDAD	1
2,2,31	MANO DE OBRA REPARACION BOMBA DE INYECCION	UNIDAD	1
2,2,32	REPARACION INYECTORES	UNIDAD	1
2,2,33	MANO DE OBRA REPARACION INYECTORES	UNIDAD	1
2,2,34	PIÑÓN DE GIRO TORNAMESA	UNIDAD	1
2,2,35	MANO DE OBRA CAMBIO PIÑÓN DE GIRO TORNAMESA	UNIDAD	1
2,2,36	KIT PLATINAS AJUSTE TORNAMESA	KIT	1
2,2,37	MANO DE OBRA CAMBIO KIT PLATINAS AJUSTE TORNAMESA	UNIDAD	1
2,2,38	KIT PLATINAS DE LAS GUÍAS DE LA PALA	KIT	1
2,2,39	MANO DE OBRA CAMBIO KIT PLATINAS DE LAS GUÍAS DE LA PALA	UNIDAD	1
2,2,40	KIT SOPORTES HIDRÁULICOS CAPO DEL MOTOR	KIT	1
2,2,41	MANO DE OBRA CAMBIO KIT SOPORTES HIDRÁULICOS CAPO DEL MOTOR	UNIDAD	1
2,2,42	SOBRE ESQUINERAS DE 8 AGUJEROS CON TORNILLOS	UNIDAD	1
2,2,43	MANO DE OBRA CAMBIO SOBRE ESQUINERAS DE 8 AGUJEROS	UNIDAD	1
2,2,44	POTENCIÓMETRO CLUTCH	UNIDAD	1
2,2,45	MANO DE OBRA CAMBIO POTENCIÓMETRO CLUTCH	UNIDAD	1
2,2,46	BOMBA AUXILIAR DE COMBUSTIBLE TIPO PISTOLA (BOMBÍN)	UNIDAD	1
2,2,47	MANO DE OBRA CAMBIO BOMBA AUXILIAR DE COMBUSTIBLE TIPO PISTOLA (BOMBÍN)	UNIDAD	1

2,2,48	FAN CLUTCH VENTILADOR	UNIDAD	1
2,2,49	MANO DE OBRA CAMBIO FAN CLUTCH VENTILADOR	UNIDAD	1
2,2,50	VENTAVIOLA VENTILADOR	UNIDAD	1
2,2,51	MANO DE OBRA CAMBIO VENTAVIOLA VENTILADOR	UNIDAD	1
2,2,52	ESPEJO LATERAL DE LA PUERTA	UNIDAD	1
2,2,53	MANO DE OBRA CAMBIO ESPEJO LATERAL DE LA PUERTA	UNIDAD	1
2,2,54	REPARACION ARRANQUE	UNIDAD	1
2,2,55	MANO DE OBRA REPARACION ARRANQUE	UNIDAD	1
2,2,56	REPARACION ALTERNADOR	UNIDAD	1
2,2,57	MANO DE OBRA REPARACION ALTERNADOR	UNIDAD	1
2,2,58	TERMINALES CILINDRO DE DIRECCION	UNIDAD	1
2,2,59	MANO DE OBRA CAMBIO TERMINALES CILINDRO DE DIRECCION	UNIDAD	1
2,2,60	TERMINALES BARRA TRANSVERSAL DE DIRECCION	UNIDAD	1
2,2,61		UNIDAD	1
2,2,62	VIDRIO LATERAL CABINA	UNIDAD	1
2,2,63	MANO DE OBRA CAMBIO VIDRIO LATERAL CABINA	UNIDAD	1
2,2,64	VIDRIO INFERIOR CABINA	UNIDAD	1
2,2,65	MANO DE OBRA CAMBIO VIDRIO INFERIRO CABINA	UNIDAD	1
2,2,66	REPARACIONES HIDRAULICAS	UNIDAD	1
2,2,67	MANO DE OBRA REPARACIONES HIDRAULICAS	UNIDAD	1
2,2,68	SOLDADURA EN GENERAL	UNIDAD	1
2,2,69	KIT REPARACIÓN FRENOS(DISCO DE FRENOS, ARANDELAS ANCHAS DE TÁNDEM, ARANDELAS ANGOSTAS DE TÁNDEM, EMPAQUETADURAS CALIPER FRENOS, EMPAQUES LIGAS TÁNDEM, RETENEDOR DOBLE LABIO CARDAN Y SELLOS HIDRÁULICOS SEGÚN MUESTRA)	UNIDAD	1
2,2,70	MANO DE OBRA CAMBIO KIT REPARACION FRENOS	UNIDAD	1
2,2,71	REPARACIONES ELECTRICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
2,2,72	MANO OBRA REPARACIONES ELECTRICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
2,2,73	REPARACION YOSTICK CAJA DE CAMBIOS (CAMBIO TARJETA ELECTRONICA, CAMBIO ARNES)	UNIDAD	1
2,2,74	MANO DE OBRA REPARACION YOSTICK CAJA DE CAMBIOS (CAMBIO TARJETA ELECTRONICA, CAMBIO ARNES)	UNIDAD	1
2,2,75	YOSTICK CAJA DE CAMBIOS	UNIDAD	1
2,2,76	MANO DE OBRA CAMBIO YOSTICK CAJA DE CAMBIOS	UNIDAD	1
2,2,77	CRUCETA CARDAN	UNIDAD	1
2,2,78	MANO DE OBRA CAMBIO CRUCETA CARDAN	UNIDAD	1
2,2,79	SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD	1
2,2,80	MANO DE OBRA INSTALACION AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD	1
2,2,81	CHAPAS PUERTAS	UNIDAD	1
2,2,82	MANO DE OBRA CAMBIO CHAPAS PUERTAS	UNIDAD	1

ANEXO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR DE LA MAQUINARIA

2,2,83	REPARACION TURBO ALIMENTADOR (CAMBIO DE RODAMIENTOS , SELLOS Y BALANCEO)	UNIDAD	1
2,2,84	MANO DE OBRA REPARACION TURBO ALIMENTADOR (CAMBIO DE RODAMIENTOS , SELLOS Y BALANCEO)	UNIDAD	1
2,2,85	CARTUCHO(CARTRIDGE) DEL TURBO ALIMENTADOR	UNIDAD	1
2,2,86	MANO DE OBRA CAMBIO CARTUCHO TURBO ALIMENTADOR	UNIDAD	1
2,2,87	PASO CADENA DE TRASLACION TANDEM	UNIDAD	1
2,2,88	MANO DE OBRA CAMBIO PASO CADENA TANDEM	UNIDAD	1
3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS RETROEXCAVADORA CASE 580 SN**		
3,1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**		
3,1,1	FILTRO ACEITE MOTOR	UNIDAD	1
3,1,2	FILTRO DE AIRE PRIMARIO	UNIDAD	1
3,1,3	FILTRO DE AIRE SECUNDARIO	UNIDAD	1
3,1,4	FILTRO COMBUSTIBLE PRIMARIO	UNIDAD	1
3,1,5	FILTRO COMBUSTIBLE SECINDARIO	UNIDAD	1
3,1,6	FILTRO ACEITE HIDRÁULICO	UNIDAD	1
3,1,7	ACEITE MOTOR 15W40	GALÓN	1
3,1,8	ACEITE HIDRÁULICO ISO 68	GALÓN	1
3,1,9	ACEITE DIFERENCIAL DELANTERO 80W-140	GALÓN	1
3,1,10	LIQUIDO REFRIGERANTE	GALÓN	1
3,1,11	ENGRASE EN GENERAL	UNIDAD	1
3,1,12	LAVADA GENERAL	UNIDAD	1
3,2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO**		
3,2,1	DIENTES BALDE CON PASADORES	UNIDAD	1
3,2,2	MANO DE OBRA CAMBIO UÑA PARA BALDE TRASERO	UNIDAD	1
3,2,3	KIT EMPAQUETADURA CILINDRO LEVANTE BRAZO	KIT	1
3,2,4	MANO DE OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA CILINDRO LEVANTE BRAZO	UNIDAD	1
3,2,5	KIT EMPAQUETADURA CILINDRO ARRASTRE BRAZO	KIT	1
3,2,6	MANO DE OBRA CAMBIO EMPAQUETADURA CILINDRO ARRASTRE BRAZO	UNIDAD	1
3,2,7	KIT EMPAQUETADURA CILINDRO BALDE	KIT	1
3,2,8	MANO DE OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA CILINDRO BALDE	UNIDAD	1
3,2,9	KIT EMPAQUETEMPAQUETADURA CILINDROS DE GIRO BRAZO	KIT	1
3,2,10	MANO DE OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA CILINDROS DE GIRO BRAZO	UNIDAD	1
3,2,11	KIT EMPAQUETADURA CILINDROS ESTABILIZADORES	KIT	1
3,2,12	MANO DE OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA CILINDROS ESTABILIZADORES	UNIDAD	1
3,2,13	KIT EMPAQUETADURAS CILINDROS LEVANTE PALA DELANTERA	KIT	1
3,2,14	MANO DE OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURAS CILINDROS LEVANTE PALA DELANTERA	UNIDAD	1
3,2,15	KIT EMPAQUETADURAS CILINDRO NIVELACIÓN PALA DELANTERA	KIT	1

3,2,16	MANO DE OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURAS CILINDRO NIVELACIÓN PALA DELANTERA	UNIDAD	1
3,2,17	CRUCETAS DOBLE ARTICULACIÓN EJE DELANTERO- RUEDA	UNIDAD	1
3,2,18	MANO DE OBRA CAMBIO CRUCETAS DOBLE ARTICULACIÓN EJE DELANTERO- RUEDA	UNIDAD	1
3,2,19	CRUCETAS PARA CARDAN DIFERENCIAL DELANTERO	UNIDAD	1
3,2,20	MANO DE OBRA CAMBIO CRUCETAS PARA CARDAN DIFERENCIAL DELANTERO	UNIDAD	1
3,2,21	LLANTA 12-16,5 , DELANTERA	UNIDAD	1
3,,22	MANO DE OBRA CAMBIO LLANTA 12-16,5 , DELANTERA	UNIDAD	1
3,2,23	LLANTA 195L - 24,TRASERA	UNIDAD	1
3,2,24	MANO OBRA CAMBIO LLANTA 195L - 24,TRASERA	UNIDAD	1
3,2,25	BUJES Y PASADOR GIRO NIVELACIÓN PALA DELANTERA	UNIDAD	1
3,2,26	MANO DE OBRA CAMBIO BUJES Y PASADOR GIRO NIVELACIÓN PALA DELANTERA	UNIDAD	1
3,2,27	BUJE Y PASADOR GIRO LEVANTE PALA DELANTERA	UNIDAD	1
3,2,28	MANO DE OBRA CAMBIO BUJE Y PASADOR GIRO LEVANTE PALA DELANTERA	UNIDAD	1
3,2,29	BUJE Y PASADOR GIRO BRAZO COMPLETO	UNIDAD	1
3,2,30	MANO DE OBRA CAMBIO BUJE Y PASADOR GIRO BRAZO COMPLETO	UNIDAD	1
3,2,31	BUJE Y PASADOR ARTICULACIÓN BOOM- BRAZO	UNIDAD	1
3,2,32	MANO DE OBRA CAMBIO BUJE Y PASADOR ARTICULACIÓN BOOM- BRAZO	UNIDAD	1
3,2,33	BUJE Y PASADOR GIRO ESTABILIZADORES	UNIDAD	1
3,2,34	MANO DE OBRA CAMBIO BUJE Y PASADOR GIRO ESTABILIZADORES	UNIDAD	1
3,2,35	KIT BUJES Y ARANDELAS DE AJUSTE BALDE	KIT	1
3,2,36	MANO DE OBRA CAMBIO KIT BUJES Y ARANDELAS DE AJUSTE BALDE	UNIDAD	1
3,2,37	CUCHILLAS CON TORNILLOS Y TUERCAS CARGADOR DELANTERO DE 28"X8" CON 3 AGUJEROS	UNIDAD	1
3,2,38	MANO DE OBRA CAMBIO CUCHILLAS CON TORNILLOS Y TUERCAS CARGADOR DELANTERO DE 28"X8" CON 3 AGUJEROS	UNIDAD	1
3,2,39	CORREA ACCESORIOS PRINCIPAL	UNIDAD	1
3,2,40	MANO DE OBRA CAMBIO CORREA ACCESORIOS PRINCIPAL	UNIDAD	1
3,2,41	CORREA PARA COMPRESOR AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD	1
3,2,42	MANO DE OBRA CAMBIO CORREA PARA COMPRESOR AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD	1
3,2,43	CARGA SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD	1
3,2,44	YOKE CARDAN	UNIDAD	1
3,2,45	MANO DE OBRA CAMBIO YOKE CARDAN	UNIDAD	1
3,2,46	VENTAVIOLA VENTILADOR	UNIDAD	1
3,2,47	MANO DE OBRA CAMBIO VENTAVIOLA VENTILADOR	UNIDAD	1

ANEXO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR DE LA MAQUINARIA

3,2,48	FAN CLUTCH VENTILADOR	UNIDAD	1
3,2,49	MANO DE OBRA CAMBIO FAN CLUTCH VENTILADOR	UNIDAD	1
3,2,50	KIT RODAMIENTOS DE LAS CHANELAS	KIT	1
3,2,51	MANO DE OBRA CAMBIO KIT RODAMIENTOS DE LAS CHANELAS	UNIDAD	1
3,2,52	RETENEDORES DE LAS CHANELAS	UNIDAD	1
3,2,53	MANO DE OBRA CAMBIO RETENEDORES DE LAS CHANELAS	UNIDAD	1
3,2,54	REPARACION ARRANQUE	UNIDAD	1
3,2,55	MANO DE OBRA REPARACION ARRANQUE	UNIDAD	1
3,2,56	REPARACION ALTERNADOR	UNIDAD	1
3,2,57	MANO DE OBRA REPARACION ALTERNADOR	UNIDAD	1
3,2,58	BATERÍA DE 30H 1000AMP	UNIDAD	1
3,2,59	REPARACIONES HIDRAULICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
3,2,60	MANO DE OBRA REPARACIONES HIDRAULICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
3,2,61	SOLDADURAS EN GENERAL	UNIDAD	1
3,2,62	REPARACION DE FRENOS EN GENERAL	UNIDAD	1
3,2,63	MANO DE OBRA REPARACION DE FRENOS EN GENERAL	UNIDAD	1
3,2,64	REPARACIONES ELECTRICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
3,2,65	MANO DE OBRA REPARACIONES ELECTRICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
3,2,66	REPARAR SISTEMA DE INYECCION	UNIDAD	1
3,2,67	MANO DE OBRA REPARACIONES ELECTRICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
3,2,68	REPARACION TURBO ALIMENTADOR (CAMBIO DE RODAMIENTOS , SELLOS Y BALANCEO)	UNIDAD	1
3,2,69	MANO DE OBRA REPARACION TURBO ALIMENTADOR (CAMBIO DE RODAMIENTOS , SELLOS Y BALANCEO)	UNIDAD	1
3,2,70	CARTUCHO(CARTRIDGE) DEL TURBO ALIMENTADOR	UNIDAD	1
3,2,71	MANO DE OBRA CAMBIO CARTUCHO TURBO ALIMENTADOR	UNIDAD	1
3,2,72	AJUSTE CABINA	UNIDAD	1
3,2,73	MANO DE OBRA AJUSTE CABINA	UNIDAD	1
4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS MINICARGADOR CASE SR250B**		
4,1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**		
4,1,1	FILTRO ACEITE MOTOR	UNIDAD	1
4,1,2	FILTRO DE AIRE PRIMARIO	UNIDAD	1
4,1,3	FILTRO DE AIRE SECUNDARIO	UNIDAD	1
4,1,4	FILTRO COMBUSTIBLE PRIMARIO	UNIDAD	1
4,1,5	FILTRO COMBUSTIBLE SECUNDARIO	UNIDAD	1
4,1,6	FILTRO ACEITE HIDRÁULICO	UNIDAD	1
4,1,7	ACEITE MOTOR 15W40	GALÓN	1
4,1,8	ACEITE HIDRÁULICO ISO 68	GALÓN	1
4,1,9	LIQUIDO REFRIGERANTE	GALÓN	1
4,1,10	ENGRASE EN GENERAL	UNIDAD	1
4,1,11	LAVADA GENERAL	UNIDAD	1

ANEXO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR DE LA MAQUINARIA

4,2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO**		
4,2,1	CORREA ACCESORIOS PRINCIPAL	UNIDAD	1
4,2,2	MANO DE OBRA CAMBIO CORREA ACCESORIOS PRINCIPAL	UNIDAD	1
4,2,3	CORREA PARA AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD	1
4,2,4	MANO DE OBRA CAMBIO CORREA PARA AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD	1
4,2,5	LLANTA 12-16,5	UNIDAD	1
4,2,6	MANO DE OBRA CAMBIO LLANTA 12-16,5	UNIDAD	1
4,2,7	CUCHILLA CON TORNILLOS PALA DELANTERA	UNIDAD	1
4,2,8	MANO DE OBRA CAMBIO CUCHILLA CON TORNILLOS CORTE PALA DELANTERA	UNIDAD	1
4,2,9	KIT EMPAQUETADURA CILINDRO LEVANTE PALA	KIT	1
4,2,10	MANO DE OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA CILINDRO LEVANTE PALA	UNIDAD	1
4,2,11	KIT EMPAQUETADURA CILINDRO NIVELACIÓN PALA	KIT	1
4,2,12	MANO DE OBRA CAMBIO KIT EMPAQUETADURA CILINDRO NIVELACIÓN PALA	UNIDAD	1
4,2,13	CADENAS TRASLACIÓN	UNIDAD	1
4,2,14	MANO DE OBRA CAMBIO CADENAS TRANSLACIÓN	UNIDAD	1
4,2,15	BUJE Y PASADOR GIRO BRAZO LEVANTE	UNIDAD	1
4,2,16	MANO DE OBRA CAMBIO BUJE Y PASADOR GIRO BRAZO LEVANTE	UNIDAD	1
4,2,17	BUJE Y PASADOR GIRO NIVELACIÓN PALA	UNIDAD	1
4,2,18	MANO DE OBRA CAMBIO BUJE Y PASADOR GIRO NIVELACIÓN PALA	UNIDAD	1
4,2,19	GUAYAS ACELERADOR	UNIDAD	1
4,2,20	MANO DE OBRA CAMBIO GUAYAS ACELERADOR	UNIDAD	1
4,2,21	CARGA GAS AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD	1
4,2,22	SOPORTES MOTOR	UNIDAD	1
4,2,23	MANO DE OBRA CAMBIO SOPORTES MOTORES	UNIDAD	1
4,2,24	BATERÍA DE 950 AMP	UNIDAD	1
4,2,25	DIENTES BALDE ACCESORIO BRAZO EXCAVADOR OP32 EURO IMPLEMENTOS	UNIDAD	1
4,2,26	MANO DE OBRA CAMBIO DIENTES BALDE ACCESORIO BRAZO EXCAVADOR OP32 EURO IMPLEMENTOS	UNIDAD	1
4,2,27	BUJE Y PASADORES BRAZO EXCAVADOR OP32 EUROIMPLEMENTOS	UNIDAD	1
4,2,28	MANO DE OBRA CAMBIO BUJE Y PASADORES BRAZO EXCAVADOR OP32 EUROIMPLEMENTOS	UNIDAD	1
4,2,29	REPARACION ARRANQUE	UNIDAD	1
4,2,30	MANO DE OBRA REPARACION ARRANQUE	UNIDAD	1
4,2,31	REPARACION ALTERNADOR	UNIDAD	1
4,2,32	MANO DE OBRA REPARACION ALTERNADOR	UNIDAD	1
4,2,33	VIDRIO FRONTAL	UNIDAD	1
4,2,34	MANO DE OBRA VIDRIO FRONTAL	UNIDAD	1
4,2,35	SOLDADURAS EN GENERAL	UNIDAD	1

ANEXO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR DE LA MAQUINARIA

4,2,36	REPARACIONES HIDRAULICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
4,2,37	MANO DE OBRA REPARACIONES HIDRAULICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
4,2,38	REPARACION DE FRENOS EN GENERAL	UNIDAD	1
4,2,39	MANO DE OBRA REPARACION DE FRENOS EN GENERAL	UNIDAD	1
4,2,40	REPARACIONES ELECTRICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
4,2,41	MANO DE OBRA REPARACIONES ELECTRICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
4,2,42	REPARACION BOMBA DE INYECCION	UNIDAD	1
4,2,43	MANO DE OBRA REPARACION BOMBA DE INYECCION	UNIDAD	1
4,2,44	REPARACION INYECTORES	UNIDAD	1
4,2,45	MANO DE OBRA REPARACION INYECTORES	UNIDAD	1
4,2,46	BOMBIN ELETRICO	UNIDAD	1
4,2,47	MANO DE OBRA INSTALACION BOMBIN ELETRICO	UNIDAD	1
5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS VIBRO COMPACTADOR HYUNDAI HR70C-9**		
5,1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**		
5,1,1	FILTRO ACEITE MOTOR	UNIDAD	1
5,1,2	FILTRO DE AIRE PRIMARIO	UNIDAD	1
5,1,3	FILTRO DE AIRE SECUNDARIO	UNIDAD	1
5,1,4	FILTRO COMBUSTIBLE PRIMARIO	UNIDAD	1
5,1,5	FILTRO COMBUSTIBLE SECUNDARIO	UNIDAD	1
5,1,6	FILTRO SEPARADOR DE AGUA -COMBUSTIBLE	UNIDAD	1
5,1,7	FILTRO ACEITE HIDRÁULICO	UNIDAD	1
5,1,8	ACEITE MOTOR 15W40	GALÓN	1
5,1,9	ACEITE HIDRÁULICO ISO 68	GALÓN	1
5,1,10	LIQUIDO REFRIGERANTE	GALÓN	1
5,1,11	ACEITE CAJA HLS 90	GALÓN	1
5,1,12	ENGRASE EN GENERAL	UNIDAD	1
5,1,13	LAVADA GENERAL	UNIDAD	1
5,2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO**		
5,2,1	CORREA ACCESORIOS PRINCIPAL	UNIDAD	1
5,2,2	MANO DE OBRA CAMBIO CORREA ACCESORIOS PRINCIPAL	UNIDAD	1
5,2,3	BATERÍA 950 AMP	UNIDAD	1
5,2,4	LLANTA 16,9-24 UK-10	UNIDAD	1
5,2,5	MANO DE OBRA CAMBIO LLANTA 16,9-24 UK-10	UNIDAD	1
5,2,6	EMPAQUETADURAS CILINDROS DE DIRECCIÓN	UNIDAD	1
5,2,7	MANO DE OBRA CAMBIO EMPAQUETADURAS CILINDROS DE DIRECCIÓN	UNIDAD	1
5,2,8	SOPORTE DE CAUCHO CILINDRO DE COMPACTACIÓN	UNIDAD	1
5,2,9	MANO DE OBRA CAMBIO SOPORTE DE CAUCHO CILINDRO DE COMPACTACIÓN	UNIDAD	1
5,2,10	BUJES Y PASADORES DEL SISTEMA PENDULAR ARTICULADO	UNIDAD	1

5,2,11	MANO DE OBRA CAMBIO BUJES Y PASADORES DEL SISTEMA PENDULAR ARTICULADO	UNIDAD	1
5,2,12	SOPORTES MOTOR	UNIDAD	1
5,2,13	MANO DE OBRA CAMBIO SOPORTES MOTORES	UNIDAD	1
5,2,14	GUAYA ACELERADOR	UNIDAD	1
5,2,15	MANO DE OBRA CAMBO GUAYA ACELERADOR	UNIDAD	1
5,2,16	RASPADOR DEL CILINDRO DE COMPACTACIÓN	UNIDAD	1
5,2,17	MANO DE OBRA CAMBIO RASPADOR DEL CILINDRO DE COMPACTACIÓN	UNIDAD	1
5,2,18	REPARACION ARRANQUE	UNIDAD	1
5,2,19	MANO DE OBRA REPARACION ARRANQUE	UNIDAD	1
5,2,20	REPARACION ALTERNADOR	UNIDAD	1
5,2,21	MANO DE OBRA REPARACION ALTERNADOR	UNIDAD	1
5,2,22	SOLDADURA GENERAL	UNIDAD	1
5,2,23	REPARACIONES HIDRAULICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
5,2,24	MANO DE OBRA REPARACIONES HIDRAULICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
5,2,25	REPARACION DE FRENOS EN GENERAL	UNIDAD	1
5,2,26	MANO DE OBRA REPARACION DE FRENOS EN GENERAL	UNIDAD	1
5,2,27	REPARACIONES ELECTRICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
5,2,28	MANO DE OBRA REPARACIONES ELECTRICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
5,2,29	DUCTO ACCESO COMBUSTIBLE	UNIDAD	1
5,2,30	MANO DE OBRA CAMBIO DUCTO ACCESO COMBUSTIBLE	UNIDAD	1
5,2,31	REPARACION SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD	1
5,2,32	MANO DE OBRA REPARACION SISTEMA AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD	1
5,2,33	COMPRESOR AIRE ACONDICINADO	UNIDAD	1
5,2,34	MANO DE OBRA CAMBIO COMPRESOR AIRE ACONDICINADO	UNIDAD	1
6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS CARRO TANQUE INTERNATIONAL MV607 PLACA JZX 615**		
6,1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**		
6,1,1	FILTRO ACEITE MOTOR	UNIDAD	1
6,1,2	FILTRO DE COMBUSTIBLE	UNIDAD	1
6,1,3	FILTRO DE COMBUSTIBLE SEPARADOR	UNIDAD	1
6,1,4	ELEMENTO FILTRO A/C	UNIDAD	1
6,1,5	FILTRO DE AIRE PRIMARIO (MOTOR ISB)	UNIDAD	1
6,1,6	FILTRO DE SISTEMA NEUMÁTICO DEF	UNIDAD	1
6,1,7	FILTRO HIDRÁULICO DIRECCIÓN	UNIDAD	1
6,1,8	FILTRO DEL TANQUE	UNIDAD	1
6,1,9	FILTRO SECADOR (SISTEMA NEUMÁTICO)	UNIDAD	1
6,1,10	FILTRO AIRE SECUNDARIO (MALLA)	UNIDAD	1
6,1,11	ACEITE MOTOR 15W40	GALÓN	1
6,1,12	ACEITE HIDRÁULICO DIRECCIÓN	GALÓN	1
6,1,13	ACEITE CAJA VELOCIDADES SAE50	GALÓN	1

6,1,14	ACEITE DIFERENCIAL HD85W140	GALÓN	1
6,1,15	LIQUIDO REFRIGERANTE	GALÓN	1
6,1,16	ENGRASE EN GENERAL	UNIDAD	1
6,1,17	LAVADO GENERAL CON LAVADO INTERIOR TANQUE	UNIDAD	1
6,2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO**		
6,2,1	BATERÍA 660 CCA	UNIDAD	1
6,2,2	HOJA PRINCIPAL MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
6,2,3	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA PRINCIPAL MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
6,2,4	HOJA SECUNDARIA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
6,2,5	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA SECUNDARIA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
6,2,6	HOJAS TERCIARIA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
6,2,7	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA TERCIARIA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
6,2,8	HOJA CUARTA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
6,2,9	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA CUARTA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
6,2,10	HOJAS QUINTA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
6,2,11	MANO DE OBRA CAMBIO HOJAS QUINTA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
6,2,12	HOJAS PRINCIPALES MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
6,2,13	MANO DE OBRA CAMBIO HOJAS PRINCIPALES MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
6,2,14	HOJAS SECUNDARIAS MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
6,2,15	MANO DE OBRA CAMBIO HOJAS SECUNDARIAS MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
6,2,16	LLANTA 295/80 R22,5 DE TRACCION	UNIDAD	1
6,2,17	MANO DE OBRA CAMBIO LLANTA 295/80 R22,5 DE TRACCION	UNIDAD	1
6,2,18	LLANTA 295/80 R22,5 DIRECCIONAL	UNIDAD	1
6,2,19	MANO DE OBRA CAMBIO LLANTA 295/80 R22,5 DIRECCIONAL	UNIDAD	1
6,2,20	GRAPAS MUELLES TRASERO	UNIDAD	1
6,2,21	MANO DE OBRA CAMBIO GRAPAS MUELLES TRASERO	UNIDAD	1
6,2,22	GRAPA MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
6,2,23	MANO DE OBRA CAMBIO GRAPA MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
6,2,24	CÁMARA DE FRENO TRASERA	UNIDAD	1
6,2,25	MANO DE OBRA CAMBIO CÁMARA DE FRENO TRASERA	UNIDAD	1
6,2,26	CÁMARA DE FRENO DELANTERA	UNIDAD	1
6,2,27	MANO DE OBRA CAMBIO CÁMARA DE FRENO DELANTERA	UNIDAD	1
6,2,28	ENGRASE RODAMIENTOS	UNIDAD	1
6,2,29	KIT ALBESTO RUEDA	KIT	1
6,2,30	MANO DE OBRA CAMBIO KIT ALBESTO RUEDA	UNIDAD	1
6,2,31	ESPARRAGO COMPLETA RUEDA	UNIDAD	1
6,2,32	MANO DE OBRA CAMBIO ESPARRAGO COMPLETA RUEDA	UNIDAD	1
6,2,33	SERVICIO DE ESCÁNER	UNIDAD	1
6,2,34	REPARACION ARRANQUE	UNIDAD	1
6,2,35	MANO DE OBRA REPARACION ARRANQUE	UNIDAD	1

6,2,36	REPARACION ALTERNADOR	UNIDAD	1
6,2,37	MANO DE OBRA REPARACION ALTERNADOR	UNIDAD	1
6,2,38	SOLDADURA GENERAL	UNIDAD	1
6,2,39	REPARACION DE FRENOS EN GENERAL	UNIDAD	1
6,2,40	MANO DE OBRA REPARACION DE FRENOS EN GENERAL	UNIDAD	1
6,2,41	REPARACIONES ELECTRICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
6,2,42	MANO DE OBRA REPARACIONES ELECTRICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
6,2,43	KIT DE CARRETERAS	KIT	1
6,2,44	MANO DE OBRA INSTALACION KIT DE CARRETERAS	UNIDAD	1
7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS MINIMULA INTERNATIONAL HV607 CON TRAILER TIPO CAMABAJA - PLACA JZX 616**		
7,1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**		
7,1,1	FILTRO ACEITE MOTOR	UNIDAD	1
7,1,2	FILTRO DE COMBUSTIBLE	UNIDAD	1
7,1,3	FILTRO DE COMBUSTIBLE SEPARADOR	UNIDAD	1
7,1,4	ELEMENTO FILTRO A/C	UNIDAD	1
7,1,5	FILTRO DE AIRE PRIMARIO (MOTOR ISB)	UNIDAD	1
7,1,6	FILTRO DE SISTEMA NEUMÁTICO DEF	UNIDAD	1
7,1,7	FILTRO HIDRÁULICO DIRECCIÓN	UNIDAD	1
7,1,8	FILTRO DEL TANQUE	UNIDAD	1
7,1,9	FILTRO SECADOR (SISTEMA NEUMÁTICO)	UNIDAD	1
7,1,10	FILTRO AIRE SECUNDARIO (MALLA)	UNIDAD	1
7,1,11	ACEITE MOTOR 15W40	GALÓN	1
7,1,12	ACEITE HIDRÁULICO DIRECCIÓN	GALÓN	1
7,1,13	ACEITE CAJA VELOCIDADES SAE50	GALÓN	1
7,1,14	ACEITE DIFERENCIAL HD85W140	GALÓN	1
7,1,15	LIQUIDO REFRIGERANTE	GALÓN	1
7,1,16	ENGRASE GENERAL (NO RUEDAS)	UNIDAD	1
7,1,17	LAVADA GENERAL	UNIDAD	1
7,2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO**		
7,2,1	BATERÍA 660 CCA	UNIDAD	1
7,2,2	HOJA PRINCIPAL MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
7,2,3	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA PRINCIPAL MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
7,2,4	HOJA SECUNDARIA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
7,2,5	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA SECUNDARIA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
7,2,6	HOJA TERCIARIA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1

7,2,7	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA TERCIARIA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
7,2,8	HOJA CUARTA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
7,2,9	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA CUARTA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
7,2,10	HOJA QUINTA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
7,2,11	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA QUINTA MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
7,2,12	HOJA PRINCIPAL MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
7,2,13	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA PRINCIPAL MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
7,2,14	HOJA SECUNDARIA MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
7,2,15	MANO DE OBRA CAMBIO HOJA SECUNDARIA MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
7,2,16	LLANTA 295/80 R22,5 DE TRACCION	UNIDAD	1
7,2,17	MANO DE OBRA CAMBIO LLANTA 295/80 R22,5 DE TRACCION	UNIDAD	1
7,2,18	LLANTA 295/80 R22,5 DIRECCIONAL	UNIDAD	1
7,2,19	MANO DE OBRA CAMBIO LLANTA 295/80 R22,5 DIRECCIONAL	UNIDAD	1
7,2,20	GRAPAS MUELLES TRASERO	UNIDAD	1
7,2,21	MANO DE OBRA CAMBIO GRAPAS MUELLE TRASERO	UNIDAD	1
7,2,22	GRAPA MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
7,2,23	MANO DE OBRA CAMBIO GRAPA MUELLE DELANTERO	UNIDAD	1
7,2,24	CÁMARA DE FRENO TRASERA	UNIDAD	1
7,2,25	MANO DE OBRA CAMBIO CÁMARA DE FRENO TRASERA	UNIDAD	1
7,2,26	CÁMARA DE FRENO DELANTERA	UNIDAD	1
7,2,27	MANO DE OBRA CAMBIO CÁMARA DE FRENO DELANTERA	UNIDAD	1
7,2,28	ENGRASE RODAMIENTOS	UNIDAD	1
7,2,29	KIT ALBESTO RUEDA CABEZOTE	KIT	1
7,2,30	MANO DE OBRA CAMBIO KIT ALBESTO RUEDA CABEZOTE	UNIDAD	1
7,2,31	KIT ALBESTO RUEDA TRÁILER TIPO CAMA BAJA	KIT	1
7,2,32	MANO DE OBRA KIT ALBESTO RUEDA TRÁILER TIPO CAMA BAJA	UNIDAD	1
7,2,33	LLANTA 12 R 22,5 TRÁILER TIPO CAMA BAJA	UNIDAD	1
7,2,34	MANO DE OBRA CAMBIO LLANTA 12 R 22,5 TRÁILER TIPO CAMA BAJA	UNIDAD	1
7,2,35	CÁMARA DE FRENO TRÁILER TIPO CAMA BAJA	UNIDAD	1
7,2,36	MANO DE OBRA CAMBIO CÁMARA DE FRENO TRÁILER TIPO CAMA BAJA	UNIDAD	1
7,2,37	ESPARRAGO COMPLETA RUEDA	UNIDAD	1
7,2,38	MANO DE OBRA CAMBIO ESPARRAGO COMPLETA RUEDA	UNIDAD	1
7,2,39	REPARACION ARRANQUE	UNIDAD	1
7,2,40	MANO DE OBRA REPARACION ARRANQUE	UNIDAD	1
7,2,41	REPARACION ALTERNADOR	UNIDAD	1
7,2,42	MANO DE OBRA REPARACION ALTERNADOR	UNIDAD	1
7,2,43	AJUSTE QUINTA RUEDA	UNIDAD	1
7,2,44	REPARACION YUGOS TRAILER	UNIDAD	1
7,2,45	MANO DE OBRA REPARACION YUGOS TRAILER	UNIDAD	1

7,2,46	ALINEACION TRAILER	UNIDAD	1
7,2,47	MANO DE OBRA ALINEACION TRAILER	UNIDAD	1
7,2,48	SOLDADURA GENERAL	UNIDAD	1
7,2,49	REPARACION DE FRENOS EN GENERAL	UNIDAD	1
7,2,50	MANO DE OBRA REPARACION DE FRENOS EN GENERAL	UNIDAD	1
7,2,51	REPARACIONES ELECTRICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
7,2,52	MANO DE OBRA REPARACIONES ELECTRICAS EN GENERAL	UNIDAD	1
7,2,53	KIT DE CARRETERAS	KIT	1
7,2,54	MANO DE OBRA INSTALACION KIT DE CARRETERAS	UNIDAD	1
7,2,55	KIT DE AMARRES	KIT	1

NOTA: Se anexan las fichas técnicas de los insumos utilizados en los mantenimientos preventivos, como es el cambio de filtros y lubricantes de las máquinas, como también, se anexan las fichas técnicas de los repuestos y actividades de los mantenimientos correctivos más frecuentes que se le hacen a las máquinas en el desarrollo de las actividades de mantenimiento vial.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

El mantenimiento preventivo y/o correctivo, se realizará a la maquinaria relacionada en el cuadro anterior, atendiendo las necesidades del momento, Adicionalmente debe realizar el lavado, limpieza general, despinchado de llantas, alineación y balanceo de las volquetas, carro tanque y tracto camión.

Mantenimientos:

El mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria, es una actividad especializada que requiere de las herramientas, insumos y espacios adecuados, así como la mano de obra calificada y con experiencia que permita prestar un óptimo servicio.

Para efectos del presente proceso de selección y para determinar el alcance de las actividades a contratar, deben tenerse en cuenta las siguientes definiciones:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

El mantenimiento preventivo debe ser entendido desde una óptica integral, abarcando y supliendo todas las necesidades y elementos que permitan mantener altos niveles de desempeño de los vehículos. Siguiendo lo anterior, dicho mantenimiento debe comprender el conjunto de acciones y operaciones tendientes a mantener estos bienes en un estado óptimo de funcionamiento, asegurando su correcta operación, con lo cual se reducen costos en reparaciones y contribuye a la conservación del parque automotor de la Entidad

El mantenimiento preventivo es una herramienta que permite maximizar la eficiencia de la maquinaria, aumentar su vida útil, reducir el riesgo de accidentabilidad y reducir el impacto ambiental negativo.
Realizar un mantenimiento preventivo tiene como ventajas:

➢ La operación de la máquina en condiciones mecánicas óptimas

➢ Aumento de la vida útil de los mismos.

- Ahorro de combustible.
- Reducción de las emisiones atmosféricas.
- Herramienta para el cumplimiento de la normatividad ambiental actual de niveles de opacidad.
- Prevención de accidentes por fallas.

Dentro del componente de mantenimiento preventivo, se deberán llevar a cabo las siguientes actividades y/o servicios incluidos insumos y/o repuestos:

Inspeccionar Sincronización:

Revisar funcionamiento de sistemas de inyección electrónica y/o carburador, cuerpo de aceleración, sensores, conectores, filtro de aire y combustible, cables de alta, bujías, puesta a punto chispa y emisión de gases.

Mantenimiento al Sistema de Frenos:

Desmontar las llantas para revisar el estado de: pastillas, bandas de frenos, tornillos o guías de mordazas, pistones, cáliper, cilindros, impulsadores, manguera de frenos, tubería, válvula compensadora, zunchos, resortes, tornillos de graduación, remaches, tornillos de fijación, revisión de freno de emergencia, fugas del cilindro principal y de liberación, y en general todas las demás revisiones a que haya lugar para un trabajo de ésta naturaleza. Cuando sea necesario realizar cambio de los elementos en mal estado, tensionar el freno de emergencia, purgar el sistema de frenos, rectificación o cambio de discos y bandas, cambio de líquido de frenos.

Inspeccionar Dirección y Suspensión:

Realizar ruta de prueba para detectar ruidos anormales. Levantar vehículo en el gato o elevador para realizar inspección visual y dinámica en el tren delantero y trasero para verificar estado de amortiguadores, copelas, espirales, muelles, rótulas, terminales, axiales, brazo oxidante, bujes, tijeras, ejes, rodamientos, caja de dirección, fuelles, cardanes, fugas de aceite, alineación, balanceo y rotación de llantas.

Revisión y cambio de niveles de fluidos, cambio de filtros:

Revisar, cambiar y recuperar los niveles de caja de transferencia, diferenciales, frenos, caja de velocidades, aceite motor, aceite hidráulico y líquido refrigerante de las máquinas.

Estas máquinas operativas en el desarrollo de las actividades propias de mantenimiento, mejoramiento y/o rehabilitación vial, requieren del mantenimiento preventivo consistente en el cambio de filtros de aceite motor, combustible, filtro de aire e hidráulico, como también, cambiar o recuperar los niveles de aceite de motor, valvulina para las transmisiones y aceite hidráulico. Los cambios de lubricantes y refrigerantes se hace en un determinado periodo de tiempo de trabajo de las maquinas establecido por el fabricante y es de vital importancia ya que la lubricación de los sistemas mecánicos del motor de potencia, sistemas de transmisión de potencia, sistemas de suspensión y rodamientos, evita el desgaste excesivo que se produce por efecto de la fricción de las partes móviles, evitando posibles averías de las mismas por falta de lubricación o por un lubricante contaminado por exceso de uso, perdiendo las propiedades químicas ,lo que

puede producir sobrecalentamientos y llegar a fundir algunas piezas móviles de los sistemas. Cabe resaltar que ligado al cambio de lubricantes de las máquinas, se debe hacer el cambio de filtros que se encuentran protegiendo las líneas de los sistemas de inyección, lubricación, refrigeración, hidráulico y confort. Estos filtros son los encargados de atrapar todas la impurezas producidas por el desgaste de las piezas móviles, impurezas producidas por las líneas que transportan los aceites ya que por el uso continuo en la operación de las máquinas presentan fallas en su integridad por fatiga de los materiales, desgaste y perdida de las propiedades mecánicas; impurezas de los combustible, como también, la polución del ambiente donde se encuentran trabajando la maquinaria.

Los tiempos establecidos para el cambio de filtros y lubricantes están dadas acorde a las condiciones de operación definidas en kilómetros o en horas de trabajo de la siguiente manera: Maquinaria de transporte:

- Cambio de aceite y filtros de combustible, aire y aceite del motor: cada 5.000 kilómetros - Cambio de valvulina transmisión y caja: cada 60.000 kilómetros.

Maquinaria amarilla: - Cambio de aceite y filtros de combustible, aire y aceite del motor: cada 250 horas de trabajo

- Cambio de valvulina servo transmisiones, tándem, motores de traslación: cada 3.000 horas de trabajo
- Cambio aceite hidráulico: cada 3.000 horas de trabajo o se recupera el nivel de aceite cuando hay perdidas fortuitas por la falla de una manguera hidráulica.

Revisión de Correas:

Inspeccionar estado y tensionar y/o lubricar, cuando se requiera.

Revisión Sistema Eléctrico:

Inspeccionar luces, encendido, tablero, eleva vidrios, limpia brisas, batería, conectores, cables, swiches, alternador, arranque, colector.

Engrase General:

Ubicar las graseras y realizar el cambio en las cantidades necesarias de grasa limpia que requiera cada máquina.

Lavada General:

Lavado exterior – Lavada de motor- Lavada de chasis - Brillada y desmanchada.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

Las reparaciones correctivas están orientadas a sustituir por repuestos nuevos, aquellos que cumplieron su ciclo y se tornan inservibles, orientando esta reparación a conservar la maquinaria en óptimas condiciones, garantizando su funcionamiento y cumpliendo con los requisitos básicos de su conservación.

Comprende la corrección no planificada de las averías o fallas, cuando estas se presentan, en este, las intervenciones de reparación se basan fundamentalmente en el desmontaje de piezas o conjuntos y su sustitución por recambios por originales u homologados.

ANEXO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR DE LA MAQUINARIA

Reparación de motores:

Analizar la conveniencia de reparación, hacer pruebas de estanqueidad y escaneo de bloques, cambiar piezas si se requiere como pistones, anillos, bulones de pistón, bielas, casquetería, camisas húmedas, retenedores, volante, cremallera de volante, rectificación de cigüeñal, tornillería del grado adecuado y correspondiente, corrección y rectificación de bloque y bancada, empaque de culata, rectificación y planitud de culata, ejes de levas, guías, cauchos de guías, balancines, válvulas, correcto asentamiento de válvulas, calibración de válvulas, empaque de tapa de válvulas, bomba de aceite, empaque de cárter, tapón de cárter, tapa de aceite de motor, cadena y/o correa de repartición, tensor, patín, soportes de motor, múltiples de admisión y escape, tubos de escape, pre silenciador y silenciador, radiador, panal, tapa de radiador, mangueras, depósito refrigerante, bomba de agua y en general todas las demás reparaciones a que haya lugar para un trabajo de ésta naturaleza.

Reparación de suspensión:

Cambio de amortiguadores, cambio de tijeras, bujes de tijeras, rodillos cónicos, bujes, rótulas, espirales, bases de espirales, bocines, mangueta y porta mangueta, y en general todas las demás reparaciones y repuestas a que haya lugar para un trabajo de esta naturaleza.

Sincronización:

Inspeccionar bujías, lavar y calibrar los sistemas de inyección electrónica, limpieza del TBI o cuerpo de aceleración o carburador, control de emisión de gases, corrección de adelanto de chispa (motores en que se pueda), cambio de cables de alta, cambio de filtros de aire y combustible (entre otros), calibrar válvulas cuando sea necesario, y en general todas las demás reparaciones a que haya lugar para un trabajo de esta naturaleza. En caso de vehículos con motor DIESEL, la sincronización se realizará cambiando los diferentes filtros de motor. El lavado de inyectores se ejecutará con los líquidos y herramientas adecuadas para tal fin.

Balanceo de llantas:

Desmontar llantas y verificar centralidad en la máquina correspondiente para tal fin, hacer la rotación adecuada para el correcto funcionamiento y desgaste de las llantas, y en general todas las demás reparaciones a que haya lugar para un trabajo de esta naturaleza. Si las llantas están muy desgastadas se procederá a cambiarlas.

Alineación sencilla y doble:

Verificar con equipos técnico mecánicos adecuados para tal fin, las especificaciones técnicas de cada fabricante, las medidas correspondientes a cada máquina para el normal funcionamiento y desgaste de las llantas, y en general todas las demás reparaciones a que haya lugar para un trabajo de esta naturaleza.

Cambio y despinchado de llantas:

Se deben cambiar las llantas de las máquinas cuando lo requieran El despinchado de llantas incluye: desmontar la llanta y proceder a colocar el parche, montar nuevamente y calibrar el aire de la llanta.

NOTA: LAS LLANTAS NUEVAS SE DEBEN INSTALAR MARCADAS EN BAJO RELIEVE CON EL NÚMERO DE LA PLACA DE LA MÁQUINA Y LA FECHA DE INSTALACIÓN. Este trabajo se realiza con marcador eléctrico de llantas tipo cautín.

REPOSICIÓN DE REPUESTOS NUEVOS, ORIGINALES Y/O HOMOLOGADOS.

El mantenimiento correctivo, se efectuará en el menor tiempo posible no mayor a setenta y dos (72) horas, contadas a partir de la fecha de comunicación de autorización de ejecución del trabajo, por parte del supervisor designado por la Entidad.

El contratista seleccionado siempre privilegiará la reparación de las partes, componentes y sistemas, frente a la opción de cambio de ellas, para lo cual deberá contar con el concepto favorable del Supervisor, es decir, para que el Contratista pueda proceder al cambio o sustitución de la pieza o parte de la máquina.

En los casos de servicios especializados o de aquellos que requieran un permiso o licencia para su realización, el contratista podrá ejecutarlos a través de un tercero, sin que por ello el contratista seleccionado limite o transfiera al tercero su responsabilidad ante la Entidad en sus obligaciones y responsabilidades contractuales. Se deberá señalar en la propuesta los servicios prestados a través de terceros del contratista, se informará el nombre y la dirección del taller o talleres a través de los cuales prestarán dichos servicios, para lo cual el proponente deberá allegar las respectivas constancias o contratos que se tiene celebrado con dichos terceros.

Repuestos

El contratista deberá garantizar que los repuestos suministrados para la reparación de los sistemas de las máquinas sean genuinos y originales, de buena calidad, indicando la garantía del fabricante y su precio no puede exceder la lista de precios de concesionarios o representantes de marcas nacionales e importadas de todos los tipos y marcas de las máquinas del parque automotor de la Entidad.

Es de anotar que solo se aceptarán repuestos homologados de reconocidas marcas y representación en el país, con la debida aprobación de la entidad a través del supervisor del contrato.

NO SE ACEPTAN REPUESTOS DE SEGUNDA O REMANUFACTURADOS.

En el evento de requerirse repuestos, estos serán autorizados por parte del supervisor del contrato, para lo cual el contratista deberá allegar presentar la marca, referencia, garantía y si el repuesto es original u homologado.
Si debido a circunstancias comprobadas y, previamente autorizadas por el supervisor del contrato, que a su juicio impidan que el repuesto sea original, este podrá ser homologado, siempre y cuando sea compatible con la máquina al cual se le va a cambiar dicho repuesto y garantice el correcto funcionamiento del equipo, sin perder de vista que dicho repuesto debe tener las mismas características ya descritas, previa la autorización del supervisor del contrato. Los repuestos homologados serán aceptados solo en los casos en los que no existan dentro del mercado, repuestos originales para las máquinas que lo requieran, o su costo sea excesivo frente al modelo de las máquinas y su vida útil.

El contratista deberá ofrecer para los repuestos homologados las mismas condiciones en cuanto a garantía ofrecidas para los repuestos originales.

El contratista deberá reemplazar a sus expensas, aquellos insumos y/o repuestos instalados, que resultaren de mala calidad o con defectos de fabricación, o que expiren antes de la vigencia de la garantía. En todo caso, toda sustitución de insumos y repuestos debe estar autorizada previamente por el Supervisor del Contrato, quien ejercerá el control respectivo.

GARANTÍAS DE LOS REPUESTOS Y SERVICIOS

Repuestos

Los repuestos que se instalen a las respectivas máquinas cuando se efectúe mantenimiento correctivo, deben ser originales u homologados con las condiciones mencionadas anteriormente y acorde a las marcas de cada vehículo y deberán contar con garantía de calidad del productor o fabricante por un término de seis (6) meses.
Los repuestos que sean cambiados deberán ser entregados al supervisor del contrato designado por la entidad contratante al momento de la entrega de la máquina reparada, en bolsas individuales y marcadas con la placa de cada máquina al que se haya realizado el cambio.

Mano de Obra

La prestación del servicio referida a la mano de obra incorporada en el mantenimiento preventivo y las reparaciones correctivas, deberá contar con la garantía de calidad respectiva, con personal calificado para atender los requerimientos de las máquinas.

Calidad de los servicios

El proponente seleccionado será responsable por la calidad de los servicios prestados, por lo mismo, se obliga a rehacer o volver a ejecutar los servicios no recibidos a satisfacción por el supervisor, sin que implique valor adicional a cargo de la entidad, ni modificación al plazo de ejecución del contrato.

Área operativa

El proponente seleccionado deberá realizar los mantenimientos en talleres de la ciudad de Aguazul, con áreas de trabajo que garantice la prestación del servicio de mantenimiento de las máquinas de la Entidad que aquí se describen, lo cual podrá ser verificado previamente por funcionarios de la administración municipal.

El contratista deberá permitir, el ingreso del conductor a sus instalaciones para verificar las labores de mantenimiento tanto preventivo como correctivo que se adelanten a las máquinas de la Entidad y así mismo para la verificación del cambio de los repuestos.

En caso que el contratista se muestre renuente a que el supervisor o representante de la Entidad verifique en sus talleres, la entidad iniciara proceso sancionatorio contractual, previos requerimientos, conforme al debido proceso constitucional y legal, e imponer las sanciones que corresponda

ANEXO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR DE LA MAQUINARIA

Los talleres deberán contar con la tecnología, maquinaria y herramientas que permita obtener un diagnóstico preciso de las necesidades de mantenimiento de las máquinas, cumpliendo con las siguientes zonas de trabajo:

Área de lubricación:

- Mínimo un (1) guaje para lubricación o en su defecto un (1) elevador de plataforma o un (1) elevador de columna o de embolo.
- Mínimo un (1) extractor de aceite.
- Mínimo un (1) equipo de lubricación a granel con sus correspondientes carretes, pistola y bombas de pistón.
- Mínimo Un (1) equipo para engrase a granel con pistola, carretel y bomba

Nota: Deberá contar con dique de contención para aceites usados.

Área de mecánica, frenos y suspensión:

- Mínimo un (1) equipo alineador con tecnología, que incorpore en su software diagnóstico de baterías, profundidad de llantas y sistema de borrado de código de fallas de sensor de posición de dirección y que permita dejar un registro impreso para su análisis.
- Mínimo un (1) freno metro para diagnosticar alineación al paso, capacidad de frenado y amortiguadores (pista de prueba e diagnóstico de suspensión).
- Mínimo dos (2) gatos tipo zorra con capacidad de 3 y 5 toneladas.
- Mínimo dos (2) pistolas neumáticas para mecánica y frenos
- Mínimo un (1) equipo chequeador del sistema eléctrico y baterías con salvador de memorias.
- Mínimo una (1) prensa hidráulica.
- Mínimo un (1) compresor de aire.
- Mínimo un kit de herramientas para cada técnico que trabaje en el área respectiva.
- Mínimo un (1) montaje de llantas.

Nota: Estos equipos deberán estar instalados y en funcionamiento en las instalaciones del taller donde se realicen los mantenimientos.

Área de lavado general, chasis, motor, aspirado y secado de la maquina:

- contar mínimo con un guaje o elevador para lavado de chasis.
- Mínimo una (1) hidrolavadora para lavado de motores.
- Mínimo una (1) lavadora de cojinería tipo aspiradora (extractora-inyectora)
- Mínimo dos (2) aspiradoras portátiles o aspiradora industrial.

Notas:
Esta área debe de contar con desarenador y trampa de grasas, técnicamente construida donde se pueda observar la separación de grasas y material contaminado y realizar la disposición final de las arenas contaminadas y grasas.

Puntos de trabajos mínimos requeridos para la prestación del servicio

El taller(es) debe contar como mínimo en su área física con los siguientes puestos de trabajo:

- Mecánica general
- Frenos y suspensión
- Electricidad

- Alineación y balanceo
- Zona de lubricación
- Monta llantas
- Zona de lavado

Mano de obra e insumos

El contratista debe estar en capacidad de suministrar la mano de obra e insumos requeridos para la prestación adecuada y eficiente del servicio contratado, con personal calificado para atender los requerimientos de las máquinas.

Trabajos para realizar en cada máquina

En la tabla No. 1 a se relacionan las actividades a ejecutar en cada uno de las máquinas que componen el parque automotor de la Entidad.

Equipo de carretera:

Acorde con las necesidades del parque automotor, se requiere la Caja de herramienta básica que como mínimo deberá contener: Alicate, destornilladores, llave de expansión y llaves fijas.

Nota 1: Se aclara que, si bien las especificaciones hacen relación a actividades y se menciona el ítem repuestos en forma genérica para el mantenimiento de las máquinas, en la ejecución del contrato, puede surgir la necesidad de otras actividades y repuestos, en este caso el supervisor y el contratista se pondrán de acuerdo con base a la consulta de precios del mercado para evitar sobrecostos, para los respectivos pagos de actividad y repuestos y de esta forma garantizar un mantenimiento óptimo y acorde a todos las máquina de la entidad. En todo caso, el servicio a contratar debe estar acorde con los precios del mercado y los valores de la propuesta deberán incluir impuestos, tasas del orden Municipal que apliquen, contribuciones, gravámenes y demás gastos que se incurran en la prestación del Servicio.
Cabe anotarse, que el mantenimiento correctivo a cubrir por el contratista en la ejecución del contrato, se hará con base en la necesidad real del bien o servicio a efectuar; los recursos asignados para este mantenimiento se agotarán de acuerdo con las necesidades del parque automotor de la entidad.

Personal idóneo

Los talleres donde se realicen los mantenimientos preventivos y correctivos deben contar como mínimo con el siguiente personal técnico debidamente capacitado en mecánica automotriz:

- Técnico de lubricación.
- Técnico para alineación.
- Técnico para montaje, balanceo.
- Técnico para alineación de luces.
- Técnico para mecánica, frenos y suspensión.
- Mecánico en sincronización, gases y limpieza de inyectores.
- Operario en el área de lavado.

ANEXO - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR DE LA MAQUINARIA

Ubicación Geográfica

Los talleres de servicio o establecimiento de comercio deben estar ubicados en un lugar de fácil acceso y dentro del perímetro urbano del Municipio de Aguazul, garantizando buenas vías de acceso y evacuación y contar con parqueadero para las máquinas que se encuentren ejecutados los mantenimientos y con disponibilidad horaria de atención durante los siete (7) días de la semana para las necesidades y requerimientos de las máquinas de la Entidad.

Aguazul, 19 de mayo de 2026

DANULFO AGUILAR ECHEVERRÍA
Profesional de apoyo - SIA