ALCALDÍA DE MONTERREY CASANARE
NIT. 891857 824-3

CONTRATO DE DONACIÓN No. TRD 103.13- 00-001
30 ABR 2026

CLASE CONTRATO:	CONTRATO DE DONACIÓN
DONATARIO:	MUNICIPIO DE MONTERREY
NIT.	891.857.824-3
R. LEGAL:	**HUGO ALEJANDRO BALLESTEROS RIVERA**
C. C. No.	80.816.394 DE BOGOTÁ D.C.
DONANTE:	**DAVID FERNANDO DUEÑAS VARGAS**
C. C. No.	1.233.496.599 DE BOGOTÁ D.C.
VALOR TOTAL ESTIMADO DEL PROYECTO:	CINCO MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE ($5.500.000,00).
OBJETO:	DONACIÓN DEL DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARA EL MANTENIMIENTO DEL BANCO DE MAQUINARIA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY DEPARTAMENTO DE CASANARE.

Entre nosotros, **HUGO ALEJANDRO BALLESTEROS RIVERA**, mayor de edad, identificado con la C. C. No. 80.816.394 expedida en Bogotá, vecino y domiciliado en Monterrey, Casanare, actuando en nombre y representación del Municipio de Monterrey, NIT. 891.857.824-3, en su calidad de alcalde electo para el periodo Constitucional 2024-2027, facultado para celebrar contratos mediante Acuerdo Municipal No 021 de 29 de noviembre de 2025, expedido por el Concejo Municipal y quien en adelante se denominará EL MUNICIPIO, quien en adelante se denominará EL MUNICIPIO o EL DONATARIO, por una parte y la otra parte la ingeniero **DAVID FERNANDO DUEÑAS VARGAS**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.233.496.599 de Bogotá D.C, quien en adelante se denominará EL DONANTE, hacemos constar por el presente documento que hemos acordado suscribir un CONTRATO DE DONACIÓN, previas las siguientes consideraciones:

I. Que mediante Oficio de fecha del veintisiete (27) de febrero de 2026, suscrito por **DAVID FERNANDO DUEÑAS VARGAS**, hace entrega al municipio de Monterrey la intención de donación de los Estudios y Diseños para el Proyecto denominado: DONACIÓN DEL DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARA EL MANTENIMIENTO DEL BANCO DE MAQUINARIA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY DEPARTAMENTO DE CASANARE.

II. Que el municipio de Monterrey requiere el Proyecto de Inversión con base en los Estudios y diseños objeto de la donación, ya que está incluido según el acuerdo No.002 de 30 de mayo 2024, "por el cual se adopta el plan de desarrollo "UN FUTURO MEJOR" para el periodo administrativo 2024 – 2027 del municipio de Monterrey Casanare, por lo cual se asignaran de recursos para su ejecución.

III. Que el municipio de Monterrey, exige para el trámite del proyecto de inversión la elaboración y suscripción de la minuta de un contrato de Donación como soporte de la adquisición de los estudios y diseños.

IV. Que la Oficina Asesora de Planeación por parte del Banco de proyectos emitió el Formato E-GD-F-25 Certificado de viabilidad y pertinencia metodológica el día dos (02) de marzo de 2026.

V. Que el Secretario de Infraestructura de la Alcaldía de Monterrey con fecha seis (06) de abril de 2026 emitió concepto técnico de viabilidad para la aceptación de la donación de los estudios y diseños del Proyecto: "DONACIÓN DEL DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARA EL MANTENIMIENTO DEL BANCO DE MAQUINARIA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE MONTERREY DEPARTAMENTO DE CASANARE", dirigido al señor alcalde municipal.

VI. Que mediante oficio de fecha siete (07) de abril del 2026 remitido al DONANTE, la Oficina Asesora de Planeación notifica la aceptación en calidad de donación, gratuita e irrevocable, los estudios y diseños del proyecto referenciado en el numeral anterior.

VII. Que mediante oficio radicado del diez (10) de abril de 2026, el DONANTE radica ante la Oficina Asesora de Planeación una (01) carpeta que contienen archivos en original de la primera versión radicada del proyecto y un (1) CD que contiene los estudios y diseños.

VIII. Que mediante comunicación interna con fecha del trece (13) de abril de 2026, el jefe de la Oficina Asesora de Planeación, solicita a la Jefe de la Oficina Asesora Jurídica la elaboración de la minuta del contrato de donación.

Que el presente contrato se rige por las normas del Código Civil Colombiano y conforme a las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA- OBJETO: EL DONANTE por medio del presente Contrato transfiere a título de DONACIÓN gratuita e irrevocable a favor del MUNICIPIO DE MONTERREY los Estudios y Diseños, suscribiendo póliza o garantía única del veinte por ciento (20%) del valor estimado por el donante que ampare el cumplimiento y la calidad del mismo, con vigencia de un (1) año contado a partir de la fecha de expedición de la póliza.

CLÁUSULA SEGUNDA: EL DONANTE entrega los Estudios y Diseños en medio físico una (1) carpeta y un (1) CD que contiene los estudios y diseños del Proyecto, los cuales contienen los siguientes componentes: 1_Topografia, 2_Memorias_de_calculo, 3_Diseño _Planos, 4_Componete_Presupuestal.

CLÁUSULA TERCERA: Tanto EL DONANTE como EL MUNICIPIO son hábiles para donar y aceptar la donación conforme al Artículo 1446 del Código Civil Colombiano.

CLÁUSULA CUARTA: EL valor del proyecto objeto de esta donación ha sido estimado por EL DONANTE en la suma de CINCO MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS ($5.500.000,00) M/CTE valor IVA incluido. PARÁGRAFO. La naturaleza del presente contrato es a título gratuito.

ALCALDÍA DE MONTERREY CASANARE
NIT. 891857 824-3

00-001,

30 ABR 2026

CLÁUSULA QUINTA: Por tratarse de bienes intangibles y/o propiedad intelectual y donación de bienes que no son inmuebles no requieren la Insinuación de Donación que exige el Artículo 1458 del Código Civil, modificado por el Artículo 1° del Decreto 1712 de 1989.

CLÁUSULA SEXTA: EL DONANTE declara que frente al proyecto donado no habrá reclamaciones judiciales ni extrajudiciales posteriores por ella, ni ninguna persona que formó parte de ella y que mantendrá indemne al municipio de Monterrey de cualquier reclamación relacionada con los Estudios y Diseños donados.

CLÁUSULA SÉPTIMA- DESTINACIÓN: EL MUNICIPIO destinará el Proyecto objeto de donación como soporte técnico para la gestión de recursos de financiamiento y/o posterior ejecución del Proyecto de Inversión.

CLÁUSULA OCTAVA- ACEPTACIÓN: EL MUNICIPIO manifiesta, que acepta la donación del proyecto descrito en la Cláusula Primera.

CLÁUSULA NOVENA- CORRECCIONES: EL DONANTE se compromete para con EL MUNICIPIO a realizar todas las correcciones a que hubiere lugar a los documentos donados durante el proceso de gestión de recursos por un periodo de un (1) año contado a partir de la firma del presente contrato, sin solicitar ningún tipo de remuneración a cambio por parte de EL MUNICIPIO.

CLÁUSULA DECIMA - INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: Las partes afirman bajo juramento que se entiende prestado con la firma del presente documento que no se hallan incursas en ninguna de las causales de inhabilidad y prohibiciones ni conflicto de interés previstas en la Constitución y la Ley.

CLÁUSULA DECIMA PRIMERA- CONFIDENCIALIDAD: EL DONANTE durante los tres (3) años siguientes a la fecha de suscripción del presente contrato no puede revelar, sin el previo consentimiento por escrito del municipio de Monterrey, la información confidencial de propiedad del municipio, de la cual EL DONANTE haya tenido o tenga conocimiento con ocasión o para la ejecución del presente Contrato de Donación y que esté relacionada con el objeto del contrato o con las funciones a cargo del Municipio. Para los efectos de la presente cláusula es información confidencial cualquier información técnica, financiera, comercial, estratégica, y en general cualquier información relacionada con las funciones del Municipio, presentes y futuras, o con condiciones financieras o presupuestales del Municipio, bien sea que dicha información sea escrita, oral o visual, que tenga el carácter de reservado por la Ley, o haya sido marcada o anunciada como confidencial por parte de EL MUNICIPIO o cualquier otra Entidad Estatal.

CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA - PROPIEDAD INTELECTUAL. LAS PARTES acuerdan que la propiedad Intelectual que se derive del desarrollo del PROYECTO de que trata este acuerdo, según lo acordado por las partes y de mutuo acuerdo, se regirá por lo aquí estipulado y por las leyes vigentes en lo concerniente a este tema. Parágrafo primero: La titularidad de los derechos morales que se deriven de los resultados obtenidos dentro del desarrollo del PROYECTO corresponderá a cada uno de los autores o inventores intervinientes y vinculados a LAS PARTES de acuerdo con lo establecido por la ley, en ese orden, la titularidad de los derechos patrimoniales de

propiedad industrial como diseños industriales, esquemas de trazado de circuitos integrados, marcas, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas comerciales, denominaciones de origen y demás creaciones susceptibles de ser protegidas por la propiedad industrial que se deriven del desarrollo del proyecto, pertenecerán al MUNICIPIO DE MONTERREY según acuerdo de propiedad intelectual entre las partes.

CLÁUSULA DECIMA TERCERA - DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO PREVIO PARA EL USO DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL: Las partes intervinientes en el presente acuerdo reconocen y declaran que en caso de necesitar usar la propiedad intelectual de titularidad de una o varias de las partes, autorizara su uso en la medida que sea para cumplir con el objetivo establecido en el proyecto. Parágrafo Primero: Las partes reconocen y declaran que el conocimiento previo al inicio de la ejecución del proyecto es de su propiedad y/o tienen legítimo derecho para su uso y explotación. Parágrafo Segundo: Las partes reconocen y aceptan que en la obtención y explotación de los bienes de propiedad intelectual no se vulneraron derechos de terceros. Parágrafo Tercero: Las partes reconocen que la declaración del consentimiento previo para el uso de derechos de propiedad intelectual no constituye aporte al presente proyecto.

CLÁUSULA DECIMA CUARTA - DOMICILIO: Para todos los efectos legales y fiscales las partes acuerdan como domicilio contractual el municipio de Monterrey, Casanare.

Para constancia se firma en Monterrey el, 30 de abril de 2026

El Comodante:

HUGO ALEJANDRO BALLESTEROS RIVERA
Alcalde Municipal

Aprobó: LIZZ VIVIANA NOA SOLER
Jefe Oficina Asesora Jurídica

Elaboró: WILMER YESID CORTES TENZA
Profesional Contratado OAJ

Por El Comodatario:

DAVID FERNANDO DUEÑAS VARGAS
C.C. 1.233.496.599 de Bogotá D.C.

Vo.Bo: JORGE ANDRES MONTES PULIDO
Jefe Oficina Asesora de Planeación

Revisó: SAMUEL ALEJANDRO GOMEZ TORRES
Profesional Contratado OAP

INFORME DE DIAGNÓSTICO MECÁNICO REALIZADO A BANCO DE MAQUINARIA MUNICIPAL

El presente informe corresponde al diagnóstico técnico realizado al banco de maquinaria municipal, basado en inspecciones visuales, verificación funcional, análisis de desempeño operativo y revisión del historial de mantenimiento de los equipos. Durante la evaluación se identificaron condiciones de desgaste natural por operación, fatiga de materiales, contaminación de fluidos y fallas derivadas de ciclos prolongados de trabajo en condiciones severas de operación (polvo, humedad, vibraciones y cargas de alto esfuerzo).

El diagnóstico se presenta con sustento técnico describiendo hallazgos, causas probables y requerimientos de mantenimiento preventivo, correctivo y de mano de obra necesarios para restablecer las condiciones óptimas de funcionamiento y confiabilidad mecánica.

1. MOTONIVELADORA JOHN DEERE 670G

Fecha del Diagnóstico: 06 de febrero del 2026

Horas de Operación: 7883.4

1.1. Datos generales del equipo

- Modelo: John Deere 670G
- Número de Serie: ESCARIFICADOR CHASIS/SERIE 1DW670GXPDC653298

  MOTOR PE6068H915701
- Año de Fabricación: 2013
- Propietario: Alcaldía Municipal de Monterrey Casanare

1.2 Diagnóstico Técnico General

La motoniveladora presenta condiciones operativas aceptables para su función principal, evidenciándose mejoras sustanciales frente a inspecciones realizadas en años anteriores, especialmente en el estado general del motor, transmisión y estructura principal. No obstante, durante la inspección visual y pruebas funcionales se identificaron desgastes

localizados en componentes sujetos a alta fricción y elementos periféricos, los cuales requieren intervención puntual para mantener la confiabilidad del equipo y prevenir fallas futuras.

1.3 Diagnóstico por Inspección Visual – Correctivos

Insertos de bronce superior e inferior de cuchilla: Durante la revisión se identificó desgaste por fricción y presencia de holguras en el conjunto de la hoja. Se considera necesario el reemplazo para recuperar la estabilidad operativa y evitar esfuerzos adicionales en el sistema hidráulico.

Cuchillas cortantes y sobre esquineras: Se observa pérdida del filo operativo y deformaciones ocasionadas por impacto continuo. Se recomienda su sustitución con el fin de restablecer la eficiencia de corte y disminuir sobrecargas estructurales.

Empaquetaduras cilindro nivelador de pala y cilindro escarificador: Durante la inspección visual del sistema hidráulico se identifican rastros de fluido en los cuerpos de ambos cilindros, con presencia de humedad y suciedad adherida en los vástagos, lo que indica fuga por desgaste de las empaquetaduras internas. Esta condición genera pérdida progresiva de presión y disminuye la eficiencia y precisión en las maniobras de nivelación y escarificación. Se considera necesario realizar el cambio del kit de sellos en ambos actuadores para restablecer la estanqueidad del sistema y evitar daños mayores en los cilindros y componentes asociados.

Sistema de tornamesa (piñones y dentado): Se detecta juego excesivo y desgaste irregular en el sistema dentado, condición que afecta la precisión de giro. Se considera necesario realizar la remanufacturación del sistema para garantizar estabilidad operacional.

Electroválvula de marcha y contramarcha: Se registraron activaciones irregulares durante las pruebas funcionales del equipo. Se requiere el reemplazo del componente para asegurar la correcta respuesta del sistema de transmisión hidráulica.

Baterías: Se identifica presencia de líquido regado en la parte superior y sulfatación visible en bornes y terminales, lo que evidencia deterioro interno

y posible pérdida de capacidad de carga. Esta condición compromete la eficiencia del sistema de arranque y la estabilidad del sistema eléctrico general. Se considera necesario el reemplazo de las baterías para garantizar confiabilidad operativa y prevenir fallas eléctricas posteriores.

Bomba purgadora de combustible: Se identifican dificultades en el proceso de cebado del sistema de alimentación. Se recomienda el cambio para garantizar suministro continuo y estable de combustible al motor.

Sensores de temperatura (aire y combustible): Se presentan lecturas fluctuantes en el tablero de monitoreo. Se considera necesaria la sustitución de los sensores para mantener control confiable de parámetros operativos.

Piñón principal y piñón secundario de giro de tornamesa: Se observa desgaste avanzado en el piñón principal, con pérdida evidente de material en los dientes, lo que reduce significativamente el agarre y la transmisión adecuada del movimiento. El piñón secundario interno también presenta desgaste visible en su dentado. Esta condición afecta la precisión y estabilidad del giro de la tornamesa, por lo que se considera necesario el reemplazo de ambos componentes para evitar fallas mayores en el sistema.

Turbo: Se aprecia disminución de la respuesta del motor y presencia de juego axial incipiente en el conjunto. Se recomienda el reemplazo preventivo para evitar pérdida de potencia y daños mayores en el sistema de admisión.

Correa de accesorios, patín y tensor: Se evidencian fisuras iniciales y pérdida de tensión nominal. Se considera necesario su cambio para prevenir fallas súbitas del sistema auxiliar del motor.

Direccional delantero derecha: Se observa daño físico en el conjunto de señalización. Se requiere su reemplazo para restablecer condiciones de seguridad operacional.

Cableado eléctrico principal y secundario del motor: Se evidencia deterioro generalizado del aislamiento en el arnés principal y secundario del motor, con zonas afectadas por recalentamiento y pérdida de protección dieléctrica. Técnicamente se considera necesario realizar el desmontaje

integral del sistema de cableado, inspección detallada punto a punto, reparación o sustitución de tramos comprometidos, reencauchetado y reorganización del arnés con sus respectivas protecciones y sujeciones.

Dado que esta intervención implica desinstalación completa, revisión de continuidad y reinstalación del sistema eléctrico, el tiempo estimado de ejecución es de aproximadamente 15 a 20 días. Por lo anterior, se recomienda prever equipo de respaldo durante el periodo de mantenimiento para no afectar la operatividad del parque automotor.

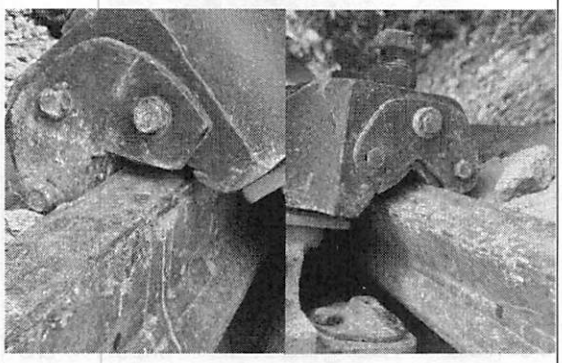
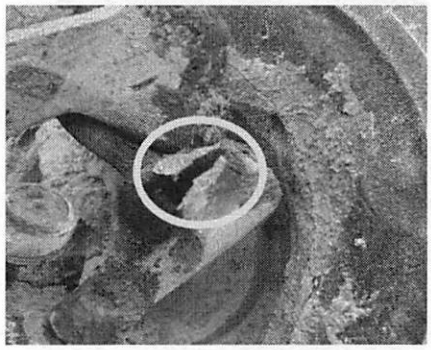
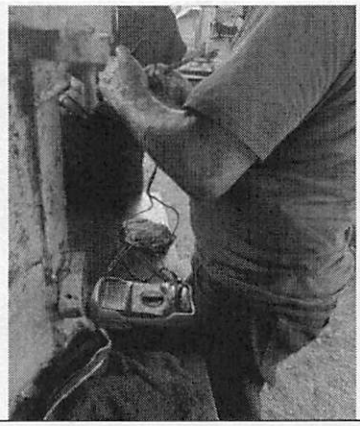
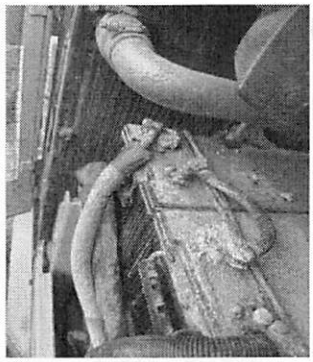
Motor limpiaparabrisas: Se detecta funcionamiento intermitente durante la inspección. Se considera necesario el reemplazo para garantizar visibilidad segura en operación.

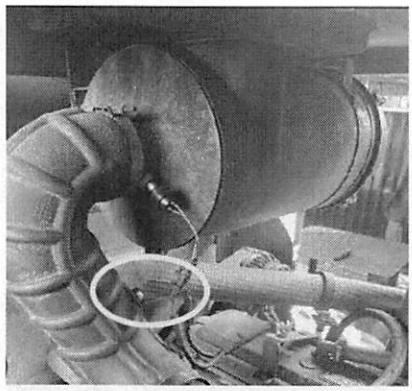
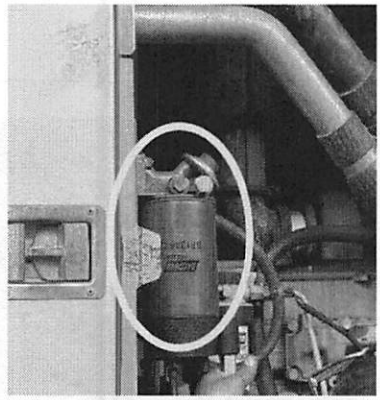
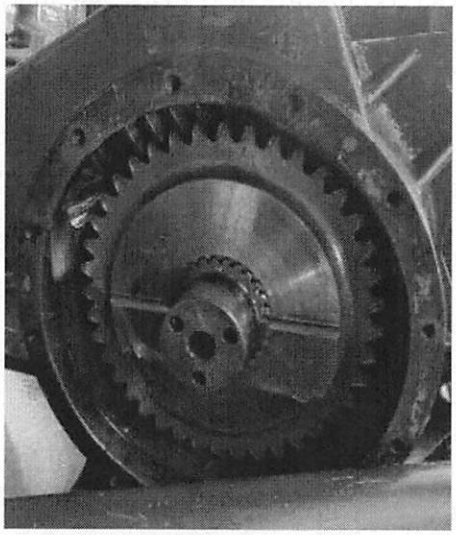
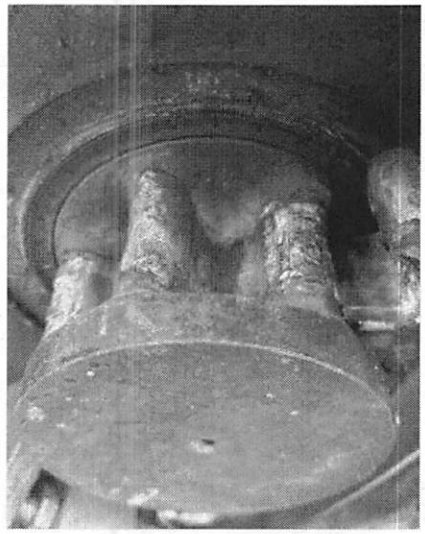
1.4 Conclusión Técnica del Equipo

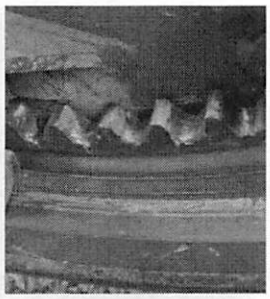
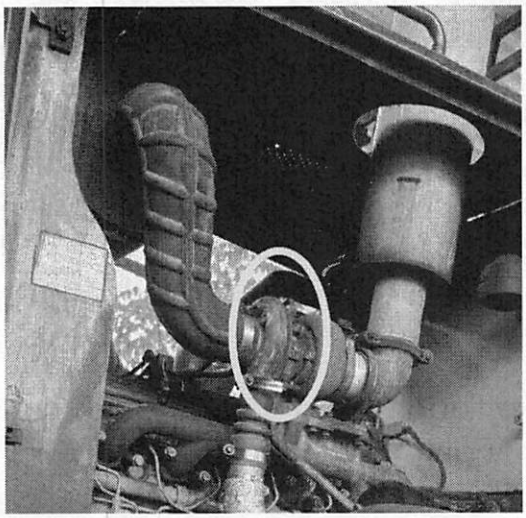
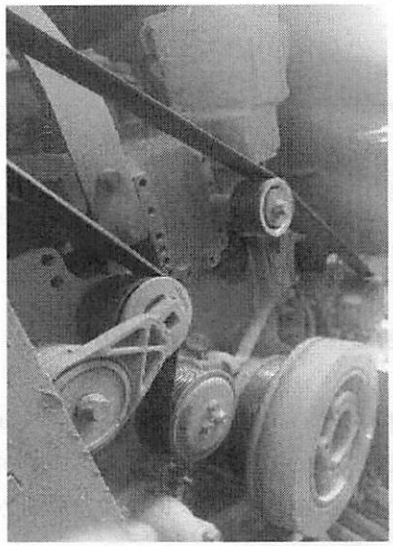
La motoniveladora John Deere 670G se encuentra en estado operativo y evidencia una mejora progresiva en su condición general gracias a las intervenciones realizadas en los últimos años. No obstante, el desgaste identificado en sistemas clave como giro, hidráulico, combustible y elementos de corte hace necesaria la ejecución de correctivos puntuales y continuar realizando los mantenimientos preventivos de acuerdo con la ficha técnica del equipo.

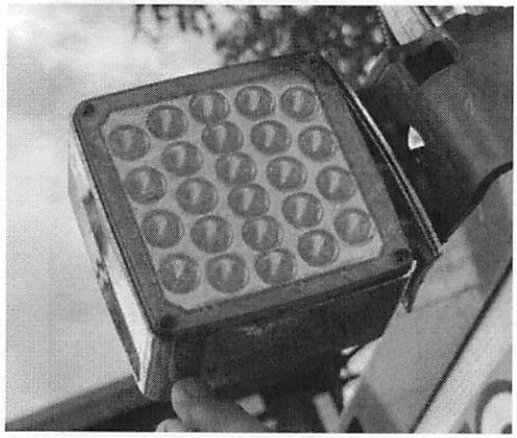
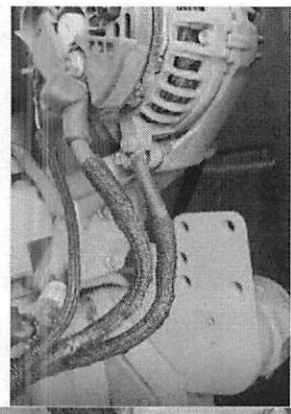
La atención oportuna de estos ítems permitirá prolongar la vida útil de la máquina, evitar fallas mayores y garantizar la continuidad de las labores de mantenimiento vial del municipio, manteniendo niveles adecuados de seguridad y eficiencia operativa.

1.5 Registro fotográfico

	
Insertos bronce superior e inferior	Soldadura estructural del eje frontal derecho
	
Empaquetadura cilindro escarificador	Electroválvula de marcha y contramarcha
	
Batería 4DV31400	Motor limpiaparabrisas AT450278

	
Sensor de temperatura	Bomba purgadora filtro de combustible y separador de agua
	
Piñón secundario o corona	Piñón principal

 	
Remanufacturación del sistema dentado de tornamesa	Sensor de temperatura del combustible
	
Turbo	Correa de accesorios y patín

	 
Direccional delantero derecha	Mantenimiento y escaneo general al cableado eléctrico de motor principal y secundario para corrección de fallas.

Resumen de hallazgos

A continuación, se listan actividades y cantidades de mantenimientos con sus respectivos repuestos, materiales y mano de obra requerida para mantenimientos que deben realizarse en motoniveladora.

PREVENTIVOS		
Filtro aceite motor RE504836 ó B7322 ó P550779	UND	1
Filtro primario de combustible RE522878 ó BF9898-0	UND	2
Filtro final de combustible RE529643 ó BF7949D	UND	2
Filtro combustible auxiliar y separador de agua AT365869 ó BF7949D	UND	2
Filtro aceite hidráulico AT367840 ó BT9367-MPG	UND	1

Filtro de aceite de trasmisión AT335492 ó BT9367-MPG	UND	1
Filtro de aceite de caja del eje AT335492 ó BT9367-MPG	UND	1
Filtro aire primario AT178516 ó P532966 ó RS3517	UND	1
Filtro aire secundario AT178517 ó P533781 ó RS3717	UND	1
Filtro de aire fresco de cabina AT191102 ó PA5314	UND	1
Filtro de aire fresco de cabina PA5669	UND	1
Galón de aceite para motores Diésel 15W40.	UND	4
Garrafa de aceite para motores Diésel 15W40.	UND	1
Garrafa de aceite hidráulico ISO 68	UND	5
Garrafa líquido refrigerante rojo	UND	2
Garrafa de aceite para transmisión 85w140	UND	9
CORRECTIVOS		
Inserto bronce superior cuchilla T299164	UND	4
Inserto bronce inferior cuchilla T239757	UND	8
Cuchillas cortantes 13h T66707	KIT	2
Sobre esquinera cuchilla T202940	KIT	2
Tornillo y tuerca cuchilla 09H1759	UND	114
Empaquetadura cilindro nivelador pala	KIT	1
Empaquetadura cilindro esclarificador	KIT	1
Electroválvula de marcha y contramarcha	UND	1
Batería 4DV31400	UND	2
Motor limpiaparabrisas AT450278	UND	1
Sensor de temperatura del aire	UND	1
Bomba purgadora filtro de combustible y separador de agua	UND	1
Piñon principal	UND	1
Piñón secundario T167011	UND	1
Remanufacturación del sistema dentado de tornamesa	UND	1
Sensor de temperatura del combustible	UND	1
Turbo	UND	1
Correa de accesorios y patín	KIT	1
Tensor de correa	UND	1
Direccional delantero derecha	UND	1
MANTENIMIENTOS MENORES Y MANO DE OBRA		
Lavada general (interior y exterior)	UND	3
Despinchada	UND	6
Engrase general	UND	6
Mantenimiento preventivo eléctrico general (estado de bornes batería, cableado, fusibles, luces)	UND	1
Cambio de aceite motor y sustitución de filtros de motor, de aire, de combustible e hidráulicos.	UND	1

Cambio de aceite y filtros de transmisión	UND	1
Cambio de aceite hidráulico	UND	1
Sustitución e instalación de bronces superior e inferior	UND	2
Sustitución e instalación cuchillas cortantes	UND	2
Sustitución e instalación sobre-esquineras	UND	2
Mantenimiento y escaneo general al cableado eléctrico de motor principal y secundario para corrección de fallas	UND	1
Mantenimiento y cambio de rodamientos alternador	UND	1
Cambio de empaquetaduras cilindro nivelador pala	UND	1
Cambio de empaquetaduras cilindro esclarificador	UND	1
Cambio de electroválvula de marcha y contramarcha	UND	1
Cambio de baterías	UND	2
Instalación motor limpiaparabrisas	UND	1
Reparación bastidor de giro	UND	1
Cambio de sensor de temperatura de aire	UND	1
Cambio de bomba purgadora	UND	1
Instalación de piñones, retenedores y balineras tornamesa	UND	1
Montaje y desmontaje de tornamesa y accesorios para reparación	UND	1
Instalación empaque tapa válvulas	UND	1
Cambio de valvulina tandem derecho e izquierdo	UND	1
Instalación turbo	UND	1
Cambio de sensor de temperatura del combustible	UND	1
Soldadura estructural del eje frontal derecho	UND	1
Cambio de correa de accesorios y patín	UND	1
Cambio de direccional delantera derecha	UND	1
Ajuste periódico y nivelación de pala	UND	2
Cambio de tensor de correa	UND	1

2. VIBROCOMPACTADOR LEBRERO X2T – MODELO 2012

Fecha del Diagnóstico: 06 de febrero del 2026
Horas de Operación: 05748.3

2.1. Datos generales del equipo

- Marca: Lebrero
- Modelo: Rahile XT2
- Número de Serie: CHASIS/SERIE 0181210002 - MOTOR B3 9TAA11022039708
- Año de Fabricación: 2012
- Propietario: Alcaldía Municipal de Monterrey Casanare

2.2 Diagnóstico técnico general

A simple vista, el vibro compactador Lebrero X2T presenta condiciones operativas aceptables para labores de compactación vial. No obstante, se identifican desgastes localizados en componentes sometidos a vibración constante y trabajo continuo, propios del tiempo de servicio y la exigencia operativa del equipo.

El sistema de traslación se encuentra funcional y refleja intervenciones previas de carácter parcial; sin embargo, durante la inspección se evidencian ruidos irregulares y holguras localizadas que indican que el sistema necesita ser intervenido de manera integral para que no se generen esfuerzos adicionales sobre componentes de transmisión y rodamiento.

El sistema vibratorio se mantiene operativo, aunque presenta pérdidas de tolerancia en elementos de acople y fijación, lo que reduce la uniformidad de la vibración y acelera el desgaste de componentes asociados. Adicionalmente, se identifican deterioros en componentes del sistema de refrigeración, alimentación de combustible y cabina, los cuales requieren intervención correctiva puntual para prevenir fallas futuras.

2.3 Diagnóstico por Inspección Visual – Correctivos

Bomba de combustible: Durante la evaluación del sistema de alimentación se identifican variaciones en la presión de suministro y dificultad en el

cebado del circuito, lo que evidencia desgaste interno del componente. Se considera necesario el reemplazo de la bomba con el fin de garantizar flujo estable de combustible y evitar fallas de arranque o pérdida de potencia en operación.

Espejo lateral derecho: Se observa deterioro estructural del soporte y reducción de visibilidad operativa debido a holguras del conjunto. Se recomienda la sustitución del elemento para mantener condiciones seguras de maniobra del equipo.

Baterías 30HV312000: Se identifican deficiencias en la capacidad de carga y presencia de sulfatación en bornes, lo cual puede generar arranques deficientes del motor. Se considera necesario el reemplazo de las baterías para asegurar confiabilidad del sistema eléctrico.

Sellos de puertas de acceso: Se evidencia desgaste del material de sellado, permitiendo ingreso de polvo y humedad hacia el interior de la cabina. Se recomienda el cambio de los sellos para preservar las condiciones de operación del equipo y proteger componentes eléctricos.

Ventiladores aire acondicionado: Durante la revisión funcional del sistema se identifica que los ventiladores internos se encuentran bloqueados, impidiendo su libre giro y afectando completamente el flujo de aire en la cabina. Se considera necesario su reemplazo para restablecer la eficiencia del sistema de climatización.

Manguera del radiador: Durante la inspección visual del sistema de refrigeración se evidencia deterioro avanzado del material de la manguera principal, presentando escarapelamiento superficial y fisuras visibles a lo largo de su estructura. Esta condición compromete la resistencia del componente frente a presión y temperatura, incrementando el riesgo de ruptura súbita y pérdida de refrigerante. Se considera necesario su reemplazo inmediato para evitar recalentamientos del motor y posibles daños mayores en el sistema térmico.

Correa de accesorios y patín tensor: Se identifica pérdida de tensión nominal y fisuras en la superficie de la correa, así como desgaste del patín tensor. Se

considera necesario el reemplazo del conjunto para prevenir fallas en los sistemas auxiliares del motor.

Reparación e instalación de tornamesa vibro: Durante la inspección visual del sistema vibratorio se identifican holguras y desgaste en la tornamesa del vibro compactador, reflejados en pérdida de alineación y variaciones en la transmisión uniforme de la vibración. Esta condición, aunque no impide la operación inmediata del equipo, genera esfuerzos adicionales sobre rodamientos y componentes estructurales, acelerando su desgaste. Se considera necesaria la reparación de la tornamesa mediante ajuste de tolerancias, reparación de superficies de apoyo e instalación adecuada del conjunto, con el fin de restablecer la estabilidad del sistema vibratorio, mejorar la eficiencia de compactación y prevenir fallas futuras.

Mantenimiento correctivo sistema de aire acondicionado: Se recomienda intervención técnica integral del sistema para recuperar eficiencia de enfriamiento y funcionamiento de los componentes asociados.

Limpieza de tanque de combustible: Se considera necesaria la limpieza interna del tanque debido a presencia de sedimentos que pueden afectar el sistema de inyección.

2.4 Conclusión Técnica del Equipo

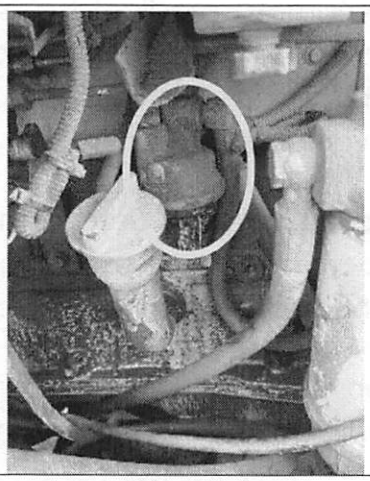
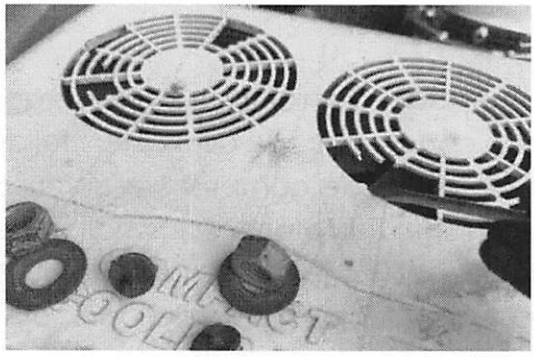
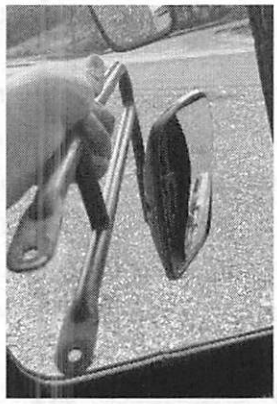
El vibro compactador se encuentra en estado operativo; sin embargo, durante la inspección visual se identificaron condiciones de desgaste y fallas puntuales en sistemas críticos como alimentación de combustible, sistema eléctrico, refrigeración, climatización y conjunto vibratorio. Estos hallazgos evidencian la necesidad de ejecutar los correctivos recomendados con el fin de restablecer las condiciones óptimas de funcionamiento del equipo.

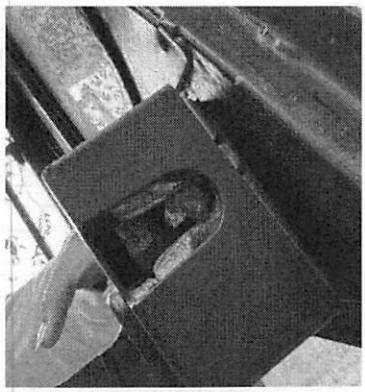
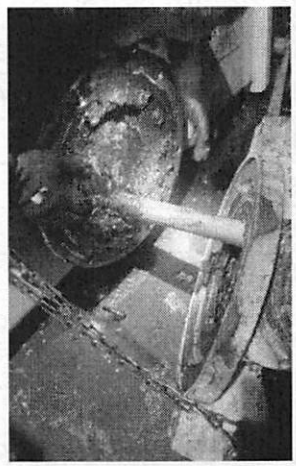
Si bien las anomalías detectadas no impiden totalmente la operación actual, su no intervención podría derivar en fallas mayores, tiempos muertos no programados y afectación en el rendimiento de compactación. La atención oportuna de los ítems relacionados especialmente en componentes como bomba de combustible, baterías, sistema de refrigeración, correa de accesorios y tornamesa del vibro permitirá mejorar

la confiabilidad mecánica, garantizar la seguridad operativa y prolongar la vida útil del equipo.

Se recomienda realizar las intervenciones correctivas en el menor tiempo posible y continuar con el programa de mantenimiento preventivo conforme a las especificaciones técnicas del fabricante, asegurando así la continuidad eficiente de las labores de compactación en campo.

2.5 Registro fotográfico

	
Bomba de combustible	Espejo lateral derecho
	
Ventiladores aire acondicionado	Base de espejo lateral derecho

	
Mantenimiento correctivo a chapa de puerta principal de acceso o cambio de chapa.	Correa de accesorios y patín
	
Manguera del radiador	Reparación e instalación de tornamesa vibro

2.6 Resumen de hallazgos

A continuación, se relacionan las actividades identificadas durante la inspección técnica del vibro compactador, incluyendo las cantidades estimadas de mantenimiento correctivo requeridas, así como los respectivos repuestos, materiales y mano de obra necesaria para la ejecución de las intervenciones recomendadas.

Estos ítems corresponden a los sistemas mecánico, eléctrico, vibratorio, de refrigeración, climatización y cabina, los cuales requieren atención para restablecer condiciones óptimas de operación y garantizar la confiabilidad y eficiencia del equipo en las labores de compactación.

PREVENTIVOS		
Filtro aceite motor LF3345 ó BT339	UND	1
Filtro primario de combustible FS19616 ó BF1352-SPS	UND	1
Filtro de combustible FS1015 ó FS1242	UND	1
Filtro deposito hidráulico BT8309-MPG	UND	2
Filtro aire primario P781039 ó RS3885	UND	1
Filtro aire secundario P777639 ó RS3734	UND	1
Galón de aceite para motores Diésel 15W40.	UND	2
Garrafa de aceite para motores Diésel 15W40.	UND	1
Garrafa de aceite hidráulico ISO 68	UND	6
Garrafa líquido refrigerante rojo	UND	1
Garrafa de valvulina SAE 80W90	UND	3
CORRECTIVOS		
Bomba de combustible	UND	1
Espejo lateral derecho	UND	1
Baterías 30HV312000	UND	2
Ventiladores aire acondicionado	UND	2
Manguera del radiador	UND	1
Correa de accesorios y patín	KIT	1
MANTENIMIENTOS MENORES Y MANO DE OBRA		
Lavada general (interior y exterior)	UND	3
Despinchada	UND	4
Engrase general	UND	6
Cambio de aceite motor y sustitución de filtros de motor, de aire, de combustible e hidráulicos.	UND	1
Cambio de aceite hidráulico	UND	1
Cambio de aceite de transmisión y traslación.	UND	1
Mantenimiento preventivo eléctrico general (estado de bornes batería, cableado, fusibles, luces)	UND	1
Cambio de bomba de combustible	UND	1
Instalación espejo lateral derecho	UND	1

Reparación base de espejo lateral derecho	UND	1
Cambio de baterías	UND	2
Reparación e instalación de tornamesa vibro	UND	1
Mantenimiento correctivo a chapa de puerta principal de acceso o cambio de chapa.	UND	1
Instalación ventiladores aire acondicionado	UND	1
Cambio de manguera del radiador	UND	1
Mantenimiento correctivo aire acondicionado	UND	1
Limpieza de tanque de combustible	UND	1
Cambio de correa de accesorios y patín	UND	1
Aseguramiento y refuerzo de tapa inferior de protección de tanque de combustible	UND	1

3. VOLQUETA MARCA FREIGHTLINER M106 PLACA ODS541:

Fecha del Diagnóstico: 06 de febrero del 2026
Horas / Km de Operación: 108930.6

3.1. Datos generales del equipo

- Marca: Freightliner
- Serie: M106
- Número de Serie: MOTOR N 90698000955579 / CHASIS N 3AKBCYCS0DDBX2405
- Modelo: 2013
- Placa: ODS541
- Propietario: Alcaldía Municipal de Monterrey Casanare

3.2 Diagnóstico técnico general

A simple vista, la volqueta Freightliner modelo 2013, placa ODS-541, presenta condiciones operativas funcionales para el desarrollo de actividades de transporte de material, evidenciándose mejoras en su estado general respecto a años anteriores, especialmente en estructura de volco y funcionamiento básico del motor. No obstante, durante la inspección

técnica se identifican fallas progresivas en sistemas críticos como embrague, refrigeración y componentes auxiliares del motor.

Se evidencian fugas activas en el sistema hidráulico del embrague, deterioro y deficiencias en el control térmico del motor asociadas al mal funcionamiento del fan clutch y termostatos. Estas condiciones han generado episodios de recalentamiento que comprometen la integridad del empaque de culata y la estabilidad operativa del motor.

Adicionalmente, se identifican elementos estructurales y de sujeción que han perdido funcionalidad por desgaste y antigüedad, como los soportes del capot. El vehículo ha recibido intervenciones correctivas orientadas a mantener su operatividad, sin embargo, debido al uso continuo y al paso del tiempo, se hace necesaria una intervención integral que permita normalizar y optimizar el funcionamiento general de los sistemas involucrados.

3.3 Diagnóstico por Inspección Visual – Correctivos

Bomba principal de embrague: Durante la inspección y prueba funcional se evidencian fugas visibles de fluido hidráulico en el cuerpo de la bomba, acompañadas de ruidos anómalos durante el accionamiento del pedal. Esta condición indica desgaste interno avanzado y pérdida de eficiencia del sistema hidráulico, afectando la correcta desacople del embrague. Se considera necesario el reemplazo inmediato del componente para evitar fallas totales en el sistema de transmisión.

Manguera del compresor de aire: Se observa deterioro del material y leve desprendimiento en el acople de conexión, comprometiendo la hermeticidad del sistema neumático. Esta condición puede generar pérdidas de presión y afectar el funcionamiento del sistema de frenos y accesorios neumáticos. Se recomienda su sustitución para garantizar presión estable y segura.

Cauchos que soportan el capot: Se evidencia desgaste avanzado y pérdida de elasticidad en los cauchos de soporte, los cuales ya no cumplen su función de amortiguación. Actualmente el capot apoya directamente

sobre el soporte estructural, generando vibraciones, ruidos y riesgo de deformación o fisura del material. Se considera necesaria la reposición del conjunto de soportes.

Válvula de control térmico: Durante la operación se identifica que la válvula de control térmico no está regulando adecuadamente la temperatura del motor, evidenciado en variaciones térmicas y tendencia al sobrecalentamiento. Se recomienda su reemplazo para restablecer el control adecuado del sistema de refrigeración.

Kit retenedores para rodamientos: Si bien no se evidencia falla crítica inmediata, se identifican señales de desgaste normal por tiempo de servicio. Considerando la naturaleza del trabajo del vehículo y la exposición a carga y material particulado, se recomienda la sustitución periódica de los retenedores como medida preventiva para evitar contaminación de rodamientos y fallas mayores.

Fan clutch: Se observa que el fan clutch no acopla correctamente durante el incremento de temperatura del motor, limitando la activación eficiente del ventilador del radiador. Esta condición genera recalentamiento progresivo del motor, lo cual puede derivar en deterioro del empaque de la culata si no se interviene oportunamente. Se considera necesario el reemplazo del componente.

Empaque de culata: Se identifican indicios de afectación asociados a sobrecalentamientos previos del motor, posiblemente derivados de la falla del fan clutch. Esta condición compromete la hermeticidad entre bloque y culata, pudiendo generar mezcla de fluidos o pérdida de compresión. Se recomienda su sustitución una vez se normalice el sistema de refrigeración.

Tubo de acople de bomba a culata: Durante la inspección se evidencia que el tubo original no se encuentra instalado, existiendo actualmente un acople provisional que no cumple con las especificaciones técnicas del fabricante. Esta condición representa riesgo de fugas y pérdida de presión en el sistema. Se considera necesario instalar el componente adecuado conforme a especificaciones técnicas.

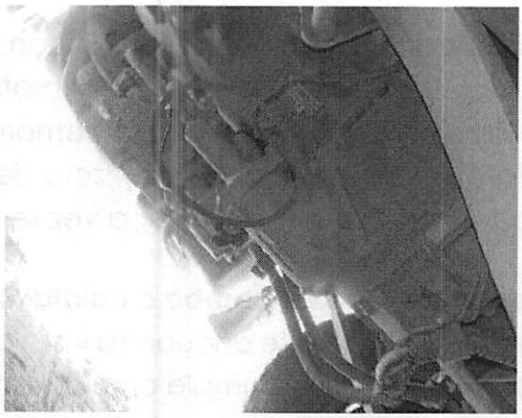
3.4 Conclusión Técnica del Equipo

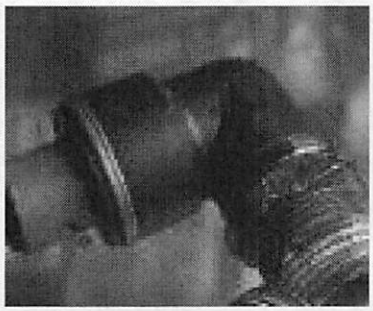
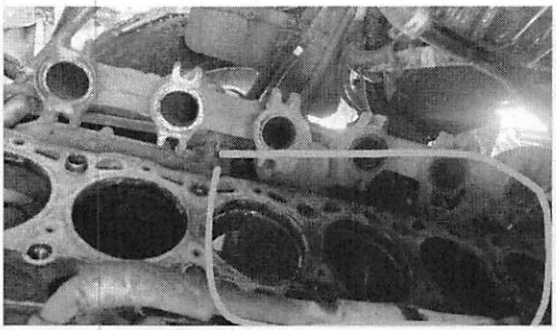
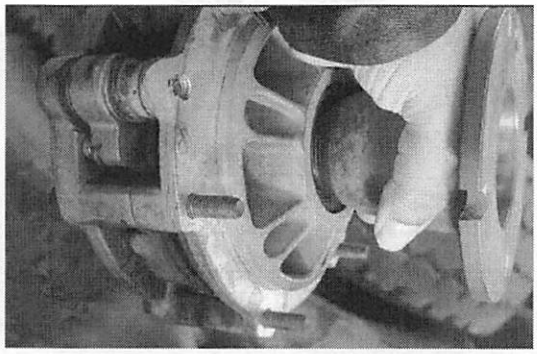
La volqueta Freightliner M106 Azul se encuentra operativa; sin embargo, presenta hallazgos técnicos que requieren intervención correctiva prioritaria, especialmente en el sistema de embrague, refrigeración y componentes neumáticos. Las fugas evidenciadas en la bomba principal de embrague, el deterioro de líneas asociadas al sistema de aire y el mal funcionamiento del fan clutch y los termostatos generan riesgo de recalentamiento y posible afectación del empaque de culata, por lo que su intervención no debe postergarse.

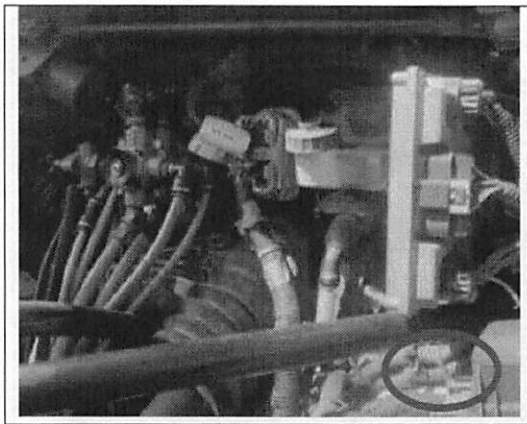
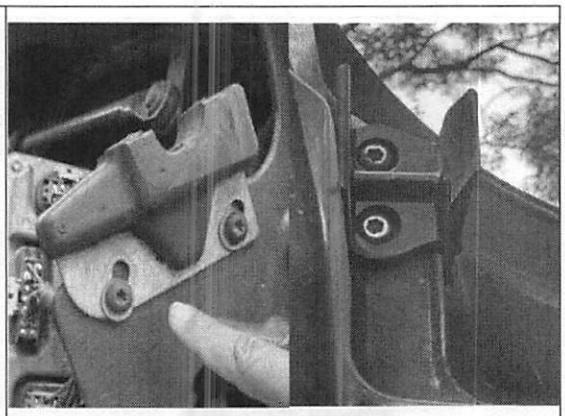
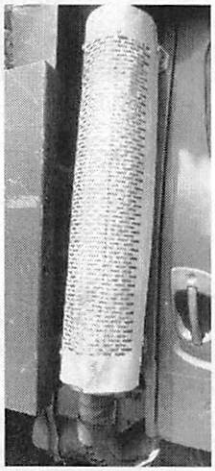
Si bien el equipo ha sido objeto de mantenimientos parciales que han permitido conservar su funcionalidad, se hace necesaria una intervención integral en los componentes descritos para restablecer condiciones óptimas de operación, prevenir daños mayores en el motor y garantizar la seguridad y confiabilidad del vehículo en las labores asignadas.

Se recomienda continuar con el programa de mantenimiento preventivo conforme a la ficha técnica del fabricante o según el tiempo transcurrido desde el último servicio y dependiendo de las condiciones de operación.

3.5 Registro fotográfico

	
Bomba principal de embrague	Bomba auxiliar de embrague

 	
Adaptadores de las mangueras del freno	Mangueras del compresor de aire
	
Empaque culata	Cambio de Fan clutch

	
Cambio de válvula de control térmico	Cambio de cauchos soportes de capot
	
Reconstrucción de exosto	

3.6 Resumen de hallazgos

A continuación, se listan actividades y cantidades de mantenimientos con sus respectivos repuestos, materiales y mano de obra requerida para mantenimientos que deben realizarse en volqueta Freightliner M106 placa ODS540.

PREVENTIVOS		
Filtro de Aceite P7188	UND	1
Filtro de Combustible PF7735 ó PU1046	UND	1

Filtro de Combustible BF46083-0 ó R50418	UND	1
Filtro de Hidráulico BT287-10	UND	1
Filtro de Aire CA4700	UND	1
Filtro de Aire PA5359	UND	1
Galón de aceite para motores Diésel 15W40.	UND	4
Garrafa de aceite para motores Diésel 15W40.	UND	1
Garrafa de aceite hidráulico ISO 68	UND	2
Garrafa líquido refrigerante rojo	UND	2
Garrafa de aceite para transmisión 85w140	UND	1
Líquido de Frenos x 1/4	UND	2
Garrafa de valvulina SAE 80W90.	UND	1
CORRECTIVOS		
Manguera freno de pedal	UND	1
Bomba principal de embrague	UND	1
Bomba auxiliar de embrague	UND	1
Adaptadores de las mangueras del freno	UND	10
Manguera del compresor de aire	UND	1
Empaque culata	UND	1
Cauchos que soportan el capot	KITS	2
Válvula de control térmico	UND	2
Kit retenedores para rodamientos	KIT	1
Fanclutch	UND	1
Tubo de acople de bomba a culata	UND	1
Empaquetadura superior de motor	KIT	1
MANTENIMIENTOS MENORES Y MANO DE OBRA		
Lavada general (interior y exterior)	UND	3
Despinchada	UND	6
Engrase general	UND	6
Cambio de aceite motor y sustitución de filtros de motor, de aire, de combustible e hidráulicos	UND	1
Cambio de aceite hidráulico	UND	1
Cambio valvulinas diferencial y transmisión	UND	1
Mantenimiento general de frenos	UND	1
Instalación de retenedores y engrase de rodamientos	UND	1

Mantenimiento preventivo eléctrico general (estado de bornes batería, cableado, fusibles, luces)	UND	1
Reconstrucción exosto	UND	1
Reparación del sistema de embrague (Cepillado de prensa, cambio de balinera, calzada de discos y reparaciones menores)	UND	1
Cambio de manguera freno de pedal	UND	1
Cambio de bomba principal y auxiliar de embrague	UND	1
Cambio de adaptadores de las mangueras del freno	UND	10
Cambio de manguera del compresor de aire	UND	1
Cambio empaque culata	UND	1
Cambio de cauchos que soportan el capot	UND	1
Cambio de válvula de control térmico	UND	1
Instalación de cintas reflectivas reglamentarias	UND	1
Cambio de Fan clutch	UND	1
Cambio de tubo de acople de bomba a culata	UND	1
Cambio de kit de empaquetadura superior de motor	UND	1

4. VOLQUETA MARCA FREIGHTLINER M106, PLACA ODS540:

Fecha del Diagnóstico: 06 de febrero del 2026
Horas / Km de Operación: 108901.8

4.1. Datos generales del equipo.

- Marca: Freightliner
- Serie: M106
- Número de Serie: MOTOR N 90698000956161 / CHASIS N 3AKBCYCS8DDBX2295
- Modelo: 2013
- Placa: ODS540
- Propietario: Alcaldía Municipal de Alcaldía Municipal de Monterrey Casanare

4.2 Diagnóstico técnico general

Actualmente la volqueta Freightliner M106 Vinotinto no se encuentra operativa, debido a que requiere la instalación de la transmisión trasera para su puesta en funcionamiento. El vehículo ha permanecido fuera de servicio por un periodo aproximado superior a un (1) año, situación que incrementa la probabilidad de deterioro progresivo en sistemas mecánicos, hidráulicos y neumáticos asociados.

Durante la inspección visual se identifican desgastes y fallas en componentes de dirección, sistema de refrigeración, sistema neumático de frenos y estructura del volco. La inactividad prolongada puede haber generado resequedad en sellos, pérdida de lubricación en rodamientos y posibles afectaciones en líneas neumáticas y eléctricas, las cuales solo podrán verificarse completamente una vez el equipo sea puesto nuevamente en operación.

En la parte estructural se evidencian fisuras en el volco que requieren intervención mediante soldadura técnica, así como deterioro en el capot y sus sistemas de fijación. El sistema eléctrico presenta baterías con desempeño inestable, consecuencia probable del tiempo prolongado sin uso.

4.3 Diagnóstico por Inspección Visual – Correctivos

Tapa del tomafuerza: Se evidencia fractura en el extremo de la tapa, comprometiendo el sellado del sistema y generando riesgo de fuga de lubricante. El daño puede asociarse a vibraciones prolongadas, esfuerzos mecánicos excesivos o fatiga del material.

Plumillas: Se observa desgaste avanzado del material de las plumillas, con pérdida de flexibilidad y contacto irregular sobre el parabrisas. Esta condición reduce la visibilidad del conductor en condiciones de lluvia, afectando la seguridad operativa. Se recomienda su sustitución inmediata.

Correa del ventilador: Se identifican fisuras y pérdida de tensión en la correa del ventilador, evidenciando desgaste por tiempo de servicio. Esta

condición puede generar deficiencias en el sistema de refrigeración y sobrecalentamiento del motor. Se considera necesario su reemplazo para asegurar correcto funcionamiento del sistema térmico.

Transmisión trasera de volqueta: Según lo manifestado y verificado en inspección, la transmisión comenzó a generar ruido anormal durante la operación. Al realizar revisión preliminar se evidencian componentes con desgaste y algunas zonas picadas en los engranajes, lo que indica deterioro por uso prolongado. Es posible que el conjunto haya presentado desalineación progresiva debido a trabajo constante bajo carga y desgaste normal de sus componentes, situación que terminó afectando el acople y funcionamiento adecuado del sistema. Se considera técnicamente necesario adquirir e instalar una transmisión completa nueva, con el fin de restablecer condiciones seguras y estables de operación del vehículo.

Terminales transversales de dirección delanteras: Se evidencian holguras en las terminales de dirección, reflejadas en ligera imprecisión del volante y desgaste irregular en los neumáticos delanteros. Esta condición afecta la estabilidad y maniobrabilidad del vehículo. Se considera necesaria su sustitución para restablecer precisión en la dirección.

Kit retenedores para rodamientos: Se identifican indicios de desgaste normal por tiempo de servicio y exposición a carga constante. Aunque no se presenta falla crítica inmediata, se recomienda la sustitución del kit de retenedores como medida preventiva para evitar contaminación de rodamientos y prolongar la vida útil del sistema.

Baterías 30HV312000: Durante la revisión del sistema eléctrico se evidencian niveles de carga inestables y signos de sulfatación en bornes. Esta condición puede generar fallas de arranque y afectar el sistema eléctrico general. Se considera necesario el reemplazo del banco de baterías y verificación del sistema de carga.

4.4 Conclusión Técnica del Equipo

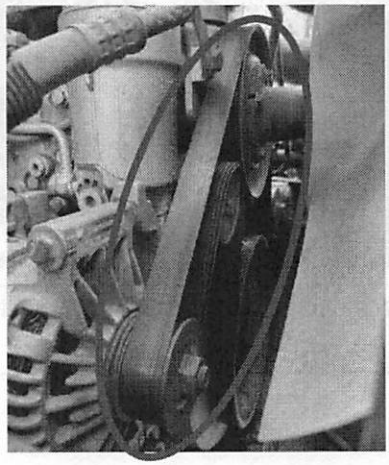
La volqueta ODS-540 actualmente no se encuentra en condiciones operativas debido a la falta de instalación de la transmisión trasera,

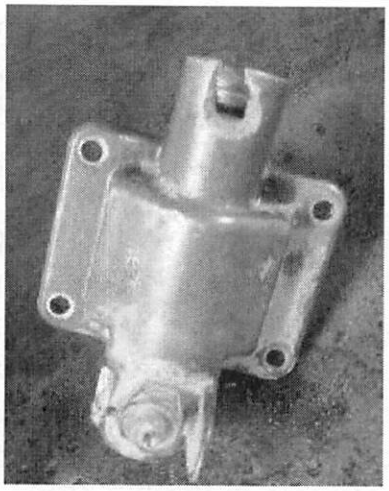
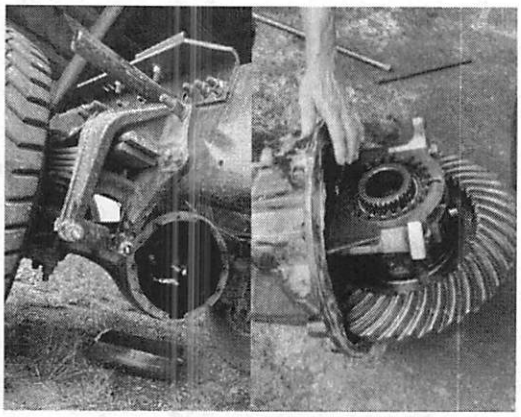
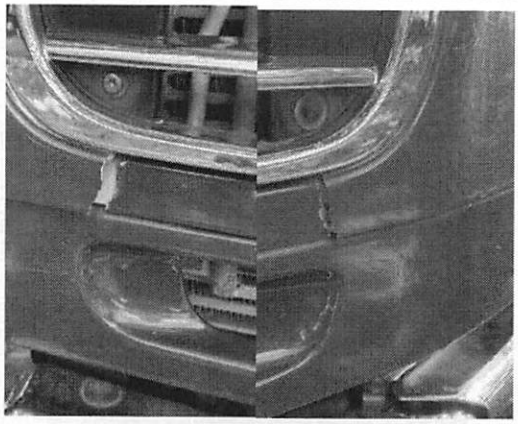
componente fundamental para su funcionamiento. Adicionalmente, el tiempo prolongado fuera de servicio incrementa el riesgo de que se presenten fallas adicionales al momento de su reactivación, especialmente en sistemas de frenos, dirección, refrigeración y componentes eléctricos.

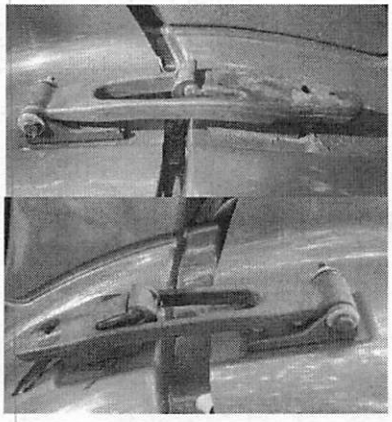
Se considera técnicamente necesario ejecutar la instalación de la transmisión y los correctivos descritos, incluyendo intervención en terminales de dirección, sistema neumático de frenos, estructura del volco, capot, sistema de refrigeración y reemplazo de baterías. Una vez realizadas estas actividades, deberá efectuarse una revisión técnica integral y pruebas de funcionamiento para identificar posibles fallas adicionales derivadas del periodo de inactividad.

La intervención integral permitirá restablecer condiciones seguras y confiables de operación del vehículo para su reincorporación a las labores asignadas.

4.5 Registro fotográfico

	
Cambio de llantas	Cambio correa del ventilador

	
Tapa del toma fuerza	Cambio transmisión trasera de volqueta.
	
Reparar capot en fibra de vidrio y soporte de bombilla delantera.	Cambiar terminales transversales de dirección delanteras.

	
Cambiar seguros de capot	

4.6 Resumen de hallazgos

A continuación, se listan actividades y cantidades de mantenimientos con sus respectivos repuestos, materiales y mano de obra requerida para mantenimientos que deben realizarse en volqueta Freightliner M106 placa ODS540.

PREVENTIVOS		
Filtro de Aceite P7188	UND	1
Filtro de Combustible PF7735 ó PU1046	UND	1
Filtro de Combustible BF46083-0 ó R50418	UND	1
Filtro de Hidráulico BT287-10	UND	1
Filtro de Aire CA4700	UND	1
Filtro de Aire PA5359	UND	1
Galón de aceite para motores Diésel 15W40.	UND	4
Garrafa de aceite para motores Diésel 15W40.	UND	1
Garrafa de aceite hidráulico ISO 68	UND	2
Garrafa líquido refrigerante rojo	UND	2
Garrafa de aceite para transmisión 85w140	UND	1
Líquido de Frenos x 1/4	UND	2
Garrafa de valvulina SAE 80W90.	UND	1
CORRECTIVOS		
Tapa del tomafuerza	UND	1
Plumillas	UND	2

Correa del ventilador	UND	1
Transmisión trasera de volqueta.	UND	1
Terminales transversales de dirección delanteras.	UND	2
Kit retenedores para rodamientos	KIT	1
Baterías 30HV312000	UND	2
MANTENIMIENTOS MENORES Y MANO DE OBRA		
Lavada general (interior y exterior)	UND	3
Despinchada	UND	6
Engrase general	UND	6
Cambio de aceite motor y sustitución de filtros de motor, de aire, de combustible e hidráulicos	UND	1
Cambio de aceite hidráulico	UND	1
Cambio valvulinas diferencial y transmisión	UND	1
Mantenimiento general de frenos	UND	1
Instalación de retenedores y engrase de rodamientos	UND	1
Mantenimiento preventivo eléctrico general (estado de bornes batería, cableado, fusibles, luces)	UND	1
Instalación tapa del tomafuerza	UND	1
Cambio de plumillas	UND	1
Cambio de llantas	UND	6
Cambio de correa del ventilador	UND	1
Cambio de transmisión trasera de volqueta	UND	1
Cambio terminales transversales de dirección delanteras.	UND	1
Cambio seguros de capot	UND	1
Reparar capot en fibra de vidrio y soporte de bombilla delantera.	UND	1
Reparación compresor de aire de frenos	UND	1
Cambio de baterías	UND	2
Soldar fisuras volco	UND	1
Instalación de cintas reflectivas reglamentarias	UND	1

5. VOLQUETA MARCA CHEVROLET KODIAK COLOR ROJO PERLADO PLACA OIB470:

Fecha del Diagnóstico: 06 de febrero del 2026
Horas / Km de Operación: No registra, Sensor de velocidad dañado.

5.1. Datos generales del equipo

- Marca: Chevrolet
- Serie: Kodiak
- Número de Serie: MOTOR 2FR12980 / CHASIS 98P
- Modelo: 2002
- Placa: OIB470
- Propietario: Alcaldía Municipal de Monterrey Casanare

5.2 Diagnóstico técnico general

Durante la inspección técnica se evidenciaron múltiples fallas en componentes mecánicos, estructurales, hidráulicos y eléctricos que requieren intervención correctiva. Se identifican daños en la araña de artillería, guaya de acelerador, horquilla de embrague, carevaca, válvula de subida y bajada del volco, empaquetaduras de la bomba de freno y cámara de aire trasera, así como falla total en los sensores de temperatura y velocidad.

Adicionalmente, se observan desgastes en sistema de suspensión, dirección y componentes eléctricos, junto con la necesidad de mantenimiento integral de fluidos, frenos, rodamientos y sistema hidráulico.

Las fallas detectadas corresponden principalmente a desgaste acumulado por uso prolongado y antigüedad del equipo, sin evidenciar daños estructurales irreversibles en el chasis o bloque motor que impidan su recuperación.

5.3 Diagnóstico por Inspección Visual – Correctivos

Seguros de capot: Se evidencian seguros deteriorados que no garantizan fijación adecuada del capot, generando riesgo de apertura involuntaria durante la operación. Se requiere reemplazo.

Sensor de temperatura: El sensor no presenta ningún tipo de lectura en tablero, indicando daño total del componente. Se requiere sustitución inmediata para garantizar control del sistema de refrigeración.

Sensor de velocidad: No registra lectura alguna, evidenciando falla total del sensor. Se requiere cambio.

Bujes y grapas muelle delantero: Se evidencian desgastes y holguras en los elementos de sujeción del sistema de suspensión delantera, lo que genera vibración y pérdida de estabilidad. Se requiere cambio.

Terminal de dirección derecha: Presenta juego excesivo, comprometiendo la alineación y precisión del sistema de dirección. Se recomienda reemplazo inmediato.

Araña de artillería (cruceta del cardán): Se encuentra fracturada en uno de sus extremos, lo que impide la correcta transmisión de torque y genera riesgo de falla total del sistema de transmisión. Requiere reemplazo inmediato.

Colector y portaescobillas (sistema de arranque/alternador): Se observa desgaste en el sistema eléctrico rotativo, afectando la correcta generación o arranque del vehículo. Requiere mantenimiento correctivo o reemplazo.

Empaquetaduras bomba de freno: Presentan fugas visibles, comprometiendo la presión y eficiencia del sistema de frenos. Se requiere sustitución.

Guaya acelerador: Se encuentra totalmente partida, impidiendo el accionamiento adecuado del acelerador. Requiere reemplazo inmediato.

Horquilla de embrague: Se encuentra fracturada, afectando el acople del sistema de embrague. Requiere sustitución

Válvula de subida y bajada del volco: Presenta fallas constantes en su funcionamiento, operando de manera irregular y más veces fallando que funcionando correctamente. Se recomienda cambio completo del componente.

Carevaca motor: Se observa deterioro estructural en el componente de protección del motor, comprometiendo soporte y seguridad del conjunto. Requiere remplazo inmediato para que no se afecten otros componentes.

Cámara de aire trasera: Presenta perforación cercana al punto de sujeción, lo que genera pérdida de presión y afecta la eficiencia del sistema de frenos traseros. Requiere sustitución inmediata por tratarse de un elemento crítico de seguridad.

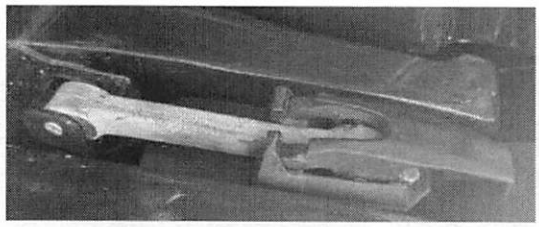
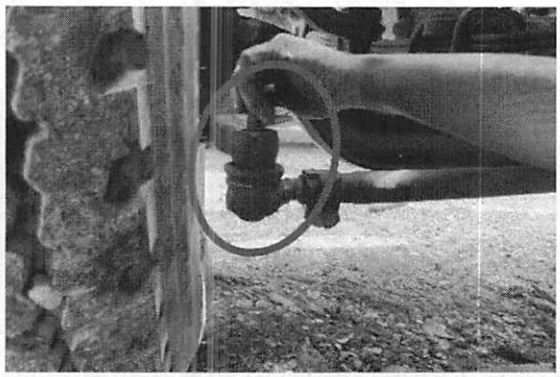
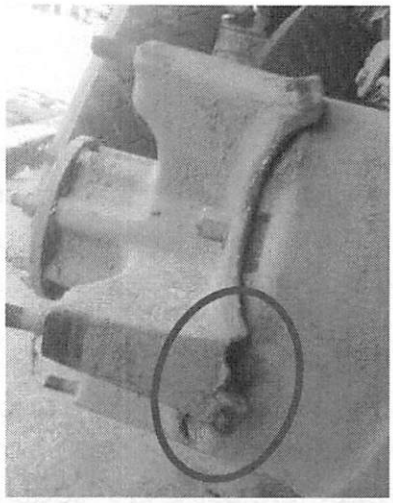
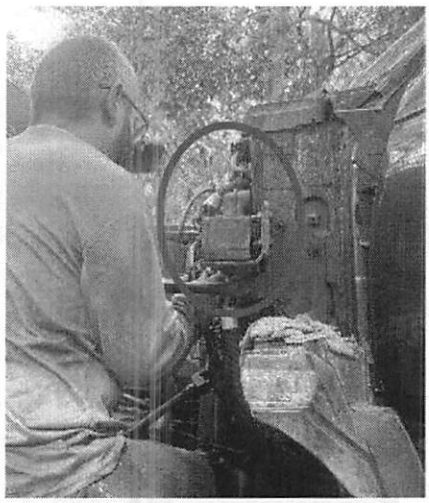
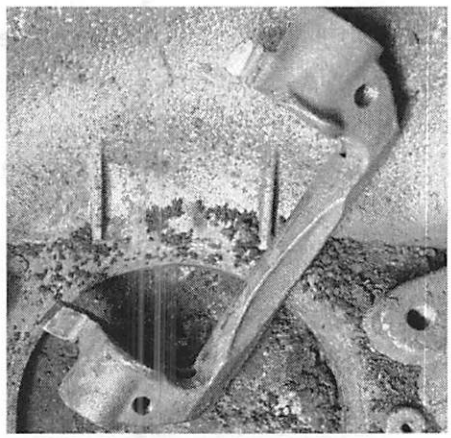
5.4 Conclusión Técnica del Equipo

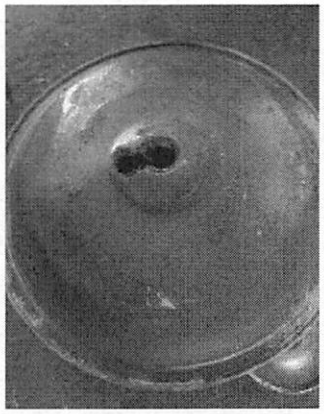
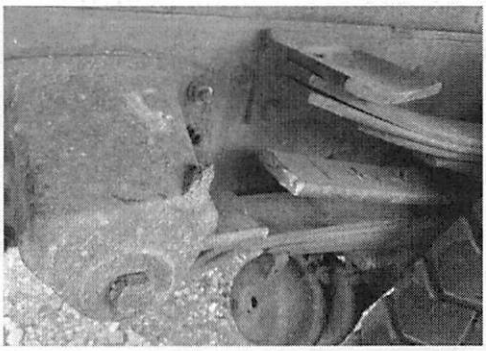
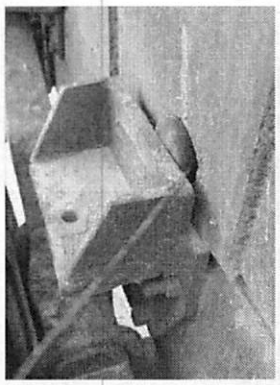
La volqueta Kodiak modelo 2002 presenta un estado mecánico y estructural que requiere intervención correctiva integral antes de garantizar condiciones seguras de operación. Existen fallas críticas en sistemas de frenos, transmisión, embrague y dirección que comprometen la seguridad del vehículo.

Se hace necesario ejecutar la totalidad de los correctivos identificados, así como los mantenimientos preventivos y de mano de obra relacionados, incluyendo sustitución de componentes estructurales y de seguridad, renovación de fluidos y rehabilitación del sistema hidráulico del volco.

Una vez realizadas las intervenciones descritas, el equipo podrá restablecer condiciones funcionales adecuadas; sin embargo, debido a su antigüedad (modelo 2002), es recomendable mantener seguimiento técnico periódico y evaluaciones constantes para prevenir fallas recurrentes propias del desgaste acumulado.

5.5 Registro fotográfico

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Cambio seguros de capot</td><td>Terminal de direccion derecha</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Araña de artillería</td><td>Empaquetadura bomba del freno</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

Carevaca	Horquilla de embrague
	
Cámara de aire trasera	Reparación hoja principal muelle trasero
 	
Reparación pasador volco	

5.6 Resumen de hallazgos

A continuación, se listan actividades y cantidades de mantenimientos con sus respectivos repuestos, materiales y mano de obra requerida para mantenimientos que deben realizarse en volqueta Kodiak.

PREVENTIVOS		
Filtro de aceite B76	UND	1
Filtro de combustible trampa BF5813	UND	1
Filtro de combustible principal 1R0751	UND	1

Filtro de hidráulico BT287	UND	1
Filtro de aire primario RS2863	UND	1
Filtro de aire secundario RS3501	UND	1
Galón de aceite para motores Diésel 15W40.	UND	4
Garrafa de aceite para motores Diésel 15W40.	UND	1
Garrafa de aceite hidráulico ISO 68	UND	3
Garrafa líquido refrigerante rojo	UND	2
Garrafa de aceite para transmisión 85w140	UND	1
Líquido de Frenos x 1/4	UND	2
Garrafa de valvulina SAE 80W90	UND	1
CORRECTIVOS		
Seguros de capot	UND	2
Sensor de temperatura	UND	1
Sensor de velocidad	UND	1
Bujes y grapas muelle delantero	KIT	1
Terminal de dirección derecha	UND	1
Araña de artillería	UND	1
Coletor y portaescobillas	KIT	1
Empaquetaduras bomba del freno	KIT	1
Guaya acelerador	UND	1
Horquilla de embrague	UND	1
Válvula de subida y bajada del volco	UND	1
Carevaca motor	UND	1
Cámara de aire trasera	UND	1
Chapeta artillera trasera y accesorios	UND	1
MANTENIMIENTOS MENORES Y MANO DE OBRA		
Lavada general (interior y exterior)	UND	3
Despinchada	UND	6
Engrase general	UND	6
Cambio de aceite motor y sustitución de filtros de motor, de aire, de combustible e hidráulicos	UND	1
Cambio de aceite hidráulico	UND	1
Cambio valvulinas diferencial y transmisión	UND	1
Mantenimiento general de frenos	UND	1

Instalación de retenedores y engrase de rodamientos	UND	1
Mantenimiento preventivo eléctrico general (estado de bornes batería, cableado, fusibles, luces)	UND	1
Cambio de terminales de dirección	UND	1
Cambio de araña artillera	UND	1
Cambio de coletor y porta escobillas	UND	1
Cambio de bujes y grapas muelle delantero	UND	1
Soldadura fisuras volco	UND	1
Cambio de guaya acelerador	UND	1
Reparación hoja principal muelle trasero	UND	1
Instalación de cintas reflectivas reglamentarias	UND	1
Reparación pasador volco	UND	1
Cambio de empaquetadura de la bomba del freno	UND	1
Instalación de llantas nuevas	UND	6
Reparación prensa balinera del clutch	UND	1
Instalación de carevaca, válvula de subir y bajar volco y horquilla	UND	1
Instalación cámara de aire	UND	1
Cambio seguros de capot	UND	1
Cambio de sensor de temperatura	UND	1
Cambio de sensor de velocidad	UND	1
Instalación de chapeta y espárrago de artillería	UND	1
Instalación de cintas reflectivas reglamentarias	UND	1

Informe elaborado por:

DAVID FERNANDO DUEÑAS VARGAS

C.C. No. 1.233.496.599 de Bogotá D.C

INGENIERO MECATRÓNICO

MP. 091259-0763056 CNDC