



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 1 de 11

Título:

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

	PUESTO	NOMBRE	FECHA
ELABORADO POR:	Supervisor de Transporte	Miguel Quispe	16/11/2022
REVISADO POR:	Jefe de Operación y transporte	Jean Deudor	16/11/2022
REVISADO POR:	Jefe de Seguridad y Calidad	Ricardo Alarcón	16/11/2022
REVISADO POR:	Gerente de Logística	Karina Hidalgo	16/11/2022
APROBADO POR:	Gerente General	Giovanni Klein	16/11/2022

La impresión de este documento es considerada una COPIA NO CONTROLADA, se deberá validar la edición en el Blog de CLI; el mal uso del presente documento será considerado como una falta grave, cuya sanción será la indicada en el Reglamento Interno de Trabajo de la empresa para este tipo de faltas.



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 2 de 11

I. OBJETIVO

Definir la metodología a seguir para un adecuado mantenimiento preventivo y correctivo de la flota de transporte de CLI PROYECTOS S.A.C.

II. ALCANCE

Es aplicable a todos los mantenimientos preventivos y/o correctivos que requieren las unidades vehiculares de CLI PROYECTOS S.A.C.

III. RESPONSABILIDAD

- 3.1. El Asistente de Mantenimiento conjuntamente con el jefe de Operaciones y Transporte y el Supervisor de Transporte son los responsables de la correcta ejecución del siguiente procedimiento.
- 3.2. El jefe de Operaciones y Transporte y el Supervisor de Transporte son los responsables de verificar y revisar la adecuada ejecución del siguiente procedimiento.
- 3.3. La Gerencia General es la responsable de verificar el cumplimiento del presente procedimiento.

IV. ABREVIATURAS

JOT Jefe de Operaciones y Transporte
STT Supervisor de Transporte
CTT Coordinador de Transporte
ATT Asistente de Transporte – Mantenimiento
CON Conductor
VHC Vehículo
PROV Proveedores

V. REFERENCIAS

N.A.

VI. DEFINICIONES

N.A.

VII. CONDICIONES GENERALES

7.1. Cada VHC debe contar con su Equipo completo de Herramientas auxiliares en caso de urgencia mecánica.

- Desarmador Plano.
- Desarmador Estrella.
- Alicata.
- Llave Francesa
- Martillo
- Llaves Mixtas

7.2. En el VHC deben de mantenerse los documentos necesarios vigentes, a fin de poder operar de acuerdo a lo indicado en la Ley de Transporte y su reglamento.

7.3. El CON debe mantener el VHC limpio y ordenado. Además, debe realizar un check list diario, donde se especifica los problemas de las unidades y debe ser revisado por el ATT mediante la plataforma CLINET.

7.4. El CON debe realizar el check list del VHC, de los documentos, de los implementos, anotar en el formato de check list las observaciones que afecten la operatividad del VHC y debe ser revisado por el ATT mediante la plataforma CLINET

7.5. Cada unidad debe estar correctamente equipada con un sistema de monitoreo GPS, que permita realizar el seguimiento en tiempo real; y que además cuente con el sistema de alerta de pánico.

7.6. El VHC debe contar con el equipo necesario para realizar el transporte, conos, extintor, botiquín, etc.

	PROCEDIMIENTO	Código: PRO-TT-018 Versión: 00
	Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte	Fecha: 16/11/2022 Aprobado: GG Página 3 de 11

7.7. Los VHC deben cumplir con los siguientes documentos mínimos:

- a. Tarjeta de Propiedad
- b. Tarjeta Única de Circulación
- c. SOAT
- d. Revisión Técnica Vehicular General
- e. Póliza de Responsabilidad Civil

7.8. Para el caso de VHC que transportan carga MATPEL

- a. Certificado de Habilitación Vehicular Especial
- b. Resolución Directoral MATPEL
- c. Revisión Técnica Vehicular MATPEL
- d. Póliza de Responsabilidad Civil

7.9. Las unidades de transporte deben contar con su documentación vigente al 100% al comienzo de la jornada, para evitar incidentes y/o sanciones por parte de las autoridades competentes al transporte.

7.10. Los PROV que brinden servicios de mantenimiento y taller a CLI PROYECTOS S.A.C deben pasar el proceso de Homologación según el PRO-AD-025 Selección y Evaluación de Proveedores e INS-TR-012 Requisitos mínimos para Transportistas y figurar en nuestra lista de proveedores homologados, considerando el cumplimiento de requisitos del MTC.

7.11. Para la selección del PROV el JOT y STT tiene en cuenta su antigüedad en el mercado y el tipo servicio de mantenimiento que brinda.

7.12. Además, debe cumplir con enviarnos los documentos de su empresa vigentes y la lista de clientes con los que trabajan.

7.13. Los PROV de mantenimiento de transporte homologados deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) Homologación por parte del área de Calidad según el PRO-AD-025 Selección y Evaluación de Proveedores
- b) Contar con el Certificado Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT).
- c) Inspección de Mercancías en General y/o Peligrosas (según aplique) de las unidades transportes.
- d) De prestar el servicio de Transporte Peligroso, deberá contar con un Plan de Contingencia aprobado por el MTC y evidenciado mediante la resolución del mismo y la de sus unidades vehiculares.
- e) Póliza de seguro contra terceros, General.
- f) Que la Licencia de cada conductor se encuentre vigente y que corresponda a la clase y categoría requerida por las características del vehículo y del servicio a prestar.

7.14. Todas los VHC de transportes de CLI Proyectos SAC tienen autorización para transportar materiales y residuos peligrosos y cuentan con el respectivo kit anti-derrame.

7.15. Todas los VHC de transporte pueden ser monitoreadas desde la oficina, mediante el uso del sistema GPS.

7.16. El único medio para que los CON puedan informar alguna falla mecánica que tenga su VHC, será por medio del grupal WhatsApp con fotos y/o videos evidenciando la falla detectada, así mismo llamara al STT o JOT para consultarle que acción debe tomar y/o a que taller debe dirigirse para revisar la falla presentada.

7.17. El ATT es responsable de mantener los cuadros de mantenimiento que se manejen en el área al día con la información correcta, para llevar un correcto control de los VHC.

	PROCEDIMIENTO	Código: PRO-TT-018 Versión: 00
	Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte	Fecha: 16/11/2022 Aprobado: GG Página 4 de 11

- 7.18. Es importante tener en cuenta que “No todas las fallas mecánicas pueden detectarse previa evaluación superficial como lo es el check list, ya que hay fallas internas que puede tener el VHC y solo pueden ser detectadas si estas son desarmadas en su totalidad para ver el estado de los componentes internos”.
- 7.19. En todos los servicios de mantenimiento correctivo brindado por los PROV, deberán contar con una cotización del servicio a realizar, donde se detallará el costo de la mano de obra y de los repuestos a cambiar con sus respectivas marcas, la cual será revisada por el JOT y el STT los cuales darán el visto bueno para realizar el trabajo cotizado.

VIII. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	RESPONSABLE
8.1. El ATT es el encargado de actualizar y revisar todos los cuadros de mantenimiento (Ver todos los anexos) para tener la información real y actualizada al día.	ATT
8.2. El ATT registra todas las facturas por placa del mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo realizados a las VHC en el cuadro REPORTE DE MANTENIMIENTO (Ver anexo 2, 3 y 4).	ATT
8.3. Los CON deben de reportar vía WhatsApp por sus grupales con fotografías y videos las fallas y/o sonidos o indicios de falla mecánica que pueda presentar el VHC al momento de detectarlo y luego llamar a su jefe Inmediato para consultarle como debe proceder y a que taller llevar el VHC.	CON
8.4. Los mantenimientos preventivos, correctivos y predictivos deben de programarse de preferencia los fines de semana o por las tardes una vez que la unidad ya ha culminado su servicio, solo en caso de ser un mantenimiento urgente que no se pueda aplazar, deberá detenerse la unidad y realizar el mantenimiento respectivo.	ATT
8.5. Mantenimiento Preventivo: 8.5.1. El Mantenimiento preventivo se debe de realizar una vez se cumpla el kilometraje recorrido establecido de acuerdo al tipo de unidad por marca, carga útil y/o recomendación del fabricante, en el cual se cambiarán los fluidos y filtros de la unidad como lo son el aceite de motor, aceite de corono (si lo amerita), aceite de caja (si lo amerita), filtros de aire, filtro de combustible, nivelar y revisar el refrigerante, regular freno y/o embrague (si lo amerita), de acuerdo al kilometraje señalado en el CUADRO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (Ver anexo 1). 8.5.1.1. Mantenimiento de unidades (Tractos, plataformas y furgones) Tractos ➤ El mantenimiento preventivo se realizará cada 10 000 Km (cada 04 meses aproximadamente). (Ver anexo 2) ➤ El engrase de unidad se realizará cada 2500 Km (cada mes aproximadamente). ➤ El proveedor de mantenimiento realizara una prueba de manejo a los conductores para poder determinar si el manejo del conductor es el correcto. ➤ El Proveedor de mantenimiento compartirá un Excel en donde podremos verificar a) Fecha de mantenimiento b) Costo de mantenimiento c) Factura de mantenimiento d) Cotizaciones por reparaciones que requiere la unidad. ➤ El lavado de las unidades pesadas se realizará cada 20 días. Carretas	ATT CON JOT SST

La impresión de este documento es considerada una COPIA NO CONTROLADA, se deberá validar la edición en el Blog de CLI; el mal uso del presente documento será considerado como una falta grave, cuya sanción será la indicada en el Reglamento Interno de Trabajo de la empresa para este tipo de faltas.



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 5 de 11

- El mantenimiento preventivo se realizará a los **15 000 Km** (cada 06 meses aproximadamente). (Ver anexo 3)
- El engrase de las unidades se realizará **2500 Km** (cada mes aproximadamente).

8.5.1.2. Conductores:

- Los conductores de unidades pesadas deben de purgar sus unidades los días sábados.
- Los conductores deben de purgar los tanques de las carretas. (Sistema de aire). Implementar el tema del cable.
- Deben medir el nivel de aceite en las mañanas, esta medición se debe hacer cuando el motor este frio.
- Toda regulación de embrague y frenos se realizará en el proveedor de mantenimiento.
- Se proporcionará siliconas para el mantenimiento de las cabinas y tablero de las unidades cada dos meses para cada unidad.
- Cada CON medirá la presión de las llantas de manera Inter diario. Todas las unidades cuentan con su medidor de presión de aire. Los conductores tienen un formato y el Asistente de Mantenimiento ira a la cochera a realizar la verificación.

CON
ATT

- 8.5.2.** El ATT debe programar a la unidad para su respectivo mantenimiento preventivo, y debe alertar con tiempo al CON en qué fecha debe realizar el mantenimiento preventivo.

ATT

- 8.5.3.** El CON deberá llevar la unidad al taller para su mantenimiento preventivo el cual deberá tomar foto al tablero de la unidad y escribir el kilometraje que marca la unidad al momento de realizarle el mantenimiento preventivo.

- 8.5.4.** El CON deberá mandar fotografía y/o videos del proceso de mantenimiento preventivo así mismo mandar fotos de todos los productos que le estas instalando y/o cambiando en su unidad.

- 8.5.5.** El ATT una vez culminado el servicio de mantenimiento preventivo deberá actualizar el cuadro de MANTENIMIENTO PREVENTIVO para saber cuál es el nuevo kilometraje que la unidad debe tener para realizar nuevamente su mantenimiento preventivo.

CON
ATT

- 8.5.6.** El ATT una vez que llegue la factura del proveedor y esta ser aprobada por el JOT o SST deberá registrarla en el cuadro histórico de la unidad de su mantenimiento preventivo, así mismo deberá también ingresarlo en el cuadro general de los gastos generados de mantenimiento por placa.

8.6. Mantenimiento Correctivo:

- 8.6.1.** El Mantenimiento correctivo, es todo aquel mantenimiento que no es cíclico, ya que este se realiza cuando la unidad presenta una falla o da indicio de falla de acuerdo al sonido, rendimiento de la maquina como también si se visualiza algún derrame de fluidos de la unidad o en su defecto si la maquina deja de funcionar sin explicación visible de un momento a otro, por lo cual se debe internar en el taller para desarmar sus componentes y revisar internamente cual es la falla.

- 8.6.2.** El CON debe alertar a sus jefes inmediatos por WhatsApp con fotos y/o videos de cualquier falla o indicio de falla que presente su unidad, así mismo debe llamar para saber cómo debe proceder, mientras no reciba una indicación el CON debe de esperar con la unidad detenida la indicación por parte de su Jefatura.



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 6 de 11

- 8.6.3.** Una vez internada la unidad en el taller, el PROV desarmará la unidad y deberá indicarnos su diagnóstico de las fallas encontradas en la unidad, nos debe enviar su cotización donde debe indicar que componentes necesita cambiar con su respectiva marca cada uno, además debe detallar el costo de la mano de obra e indicar los días que le tomará terminar el trabajo a realizar en la unidad para su entrega.
- 8.6.4.** El JOT y/o SST revisaran la cotización enviada por el PROV para poder verificar si las marcas y costos de los repuestos están dentro de los valores del mercado automotriz y si el costo de la mano de obra por el trabajo a realizar es correcto, de ser correcto se aprueba la cotización para que el PROV comience los trabajos en la unidad.
- 8.6.5.** El ATT deberá actualizar diariamente el cuadro de productividad de unidades, en la cual debe marcar todos los días que la unidad está parada en el taller por mantenimiento.
- 8.6.6.** El ATT deberá consultarle al PROV el estatus de la reparación de la unidad diariamente para poder ver los avances.
- 8.6.7.** Una vez culminado el servicio de mantenimiento correctivo el ATT mandara al conductor a cargo de la unidad a recogerla y a realizar pruebas con la misma para verificar que la unidad salió está siendo entregada en buenas condiciones y ya no presenta la falla por la cual ingreso.
- 8.6.8.** De presentar alguna falla posterior a la salida de la unidad del taller, el ATT se informará al PROV que la unidad sigue fallando para internarla y que la revise nuevamente por garantía, por lo cual no se deberá hacer nuevamente un pago por el trabajo a realizar.
- 8.6.9.** El PROV mandará su factura por correo con la placa de la unidad reparada para su registro y pago, la cual será revisada por el JOT y SST comparándola con la cotización previamente aprobada, de estar conforme, el JOT y SST pasaran la factura al área contable para su registro y pago.
- 8.6.10.** El ATT deberá ingresar todos los gastos de la factura aprobada con el detalle de los servicios y respuesta cambiados al cuadro general de gastos generados de mantenimiento por placa.

**ATT
CON
JOT
SST**



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 7 de 11

8.7. Mantenimiento Predictivo:

- 8.7.1.** El mantenimiento predictivo, es todo aquel mantenimiento que se basa en la condición de la unidad, realizando una constante supervisión del funcionamiento de la unidad para la previsión de averías.
- 8.7.2.** El CON debe informar de cualquier avería que pueda presentarse en la unidad si es que no se efectúa un mantenimiento predictivo oportuno, como lo son el pintado y planchado de la unidad por presencia de óxido, cambio del tapizado del asiento del piloto o copiloto, cambio de pastillas de freno, reparaciones a la estructura por corrosión y oxido, cambio de parabrisas rajado, entre otras observaciones que pueda tener el CON de la unidad a causa del deterioro de la misma por el tiempo y uso.
- 8.7.3.** El ATT una vez recibida la información por parte del CON sobre las observaciones de la unidad debe conversar con los talleres que realizan el tipo de trabajo requerido para que revisen la unidad y nos realicen una cotización en la cual deberá estar detallada el costo, el tipo de servicio y el tiempo de entrega.
- 8.7.4.** El ATT una vez que cuenta con las cotizaciones debe de presentárselas al JOT y al SST para su revisión y toma de decisión.
- 8.7.5.** El JOT y SST revisaran las cotizaciones y tomaran una decisión de acuerdo a los siguientes detalles: precio del servicio, tiempo de entrega, calidad del servicio, experiencia del taller con el servicio requerido, las garantías que nos brinda el taller.
- 8.7.6.** El JOT y SST una vez aprobado una de las cotizaciones indicara al ATT cual es la cotización aprobada para que pueda coordinar con el taller y con los CTT indicándoles cuando internara la unidad para que no consideren la unidad en la programación de los servicios.
- 8.7.7.** Una vez culminado el servicio de mantenimiento predictivo el ATT mandara al conductor a cargo de la unidad a recogerla y a revisar el trabajo realizado en la misma, mandado fotografías y/o videos para mostrar que el trabajo realizado esta conforme.
- 8.7.8.** De presentar alguna falla posterior a la salida de la unidad del taller, el ATT se informará al PROV que la unidad sigue fallando para internarla y que la revise nuevamente por garantía, por lo cual no se deberá hacer nuevamente un pago por el trabajo a realizar.
- 8.7.9.** El PROV mandará su factura por correo con la placa de la unidad reparada para su registro y pago, la cual será revisada por el JOT y SST comparándola con la cotización previamente aprobada, de estar conforme, el JOT y SST pasaran la factura al área contable para su registro y pago.
- 8.7.10.** El ATT deberá ingresar todos los gastos de la factura aprobada con el detalle de los servicios y respuesta cambiados al cuadro general de gastos generados de mantenimiento por placa.

ATT
CON
JOT
SST

8.8. Control y Rendimiento de Combustible:

- 8.8.1.** El control y rendimiento de combustible se realiza mediante la medición de los galones que consume cada unidad entre el kilometraje recorrido, de esta forma se obtiene el rendimiento que nos da la unidad por galón.
- 8.8.2.** El rendimiento regular esperado por tipo de unidad es el siguiente: (Entiéndase que un promedio menor al señalado es un mal rendimiento y un promedio superior al señalado es un buen rendimiento).

ATT
CON
JOT
SST



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 8 de 11

- Tracto – Rendimiento: 8.4 a 9 Km por Galón.
- Furgón 02 Ton. – Rendimiento: 33 a 36 Km por Galón.
- Furgón 04 Ton. – Rendimiento: 24 a 27 Km por Galón.
- Furgón 8.5 Ton. – Rendimiento: 18 a 21 Km por Galón.

8.8.3. El ATT deberá llenar el cuadro de control de combustible cada vez que las unidades abastezcan para poder obtener el promedio de rendimiento de cada placa el cual será promediado de manera mensual para saber cuánta puntuación lanza cada placa.

8.8.4. El abastecimiento de combustible de las unidades livianas se realizará en el grifo que se encuentra al frente de Lima Cargo City y en presencia del personal Asistente de transporte – Mantenimiento.

Debe hacerlo de forma aleatoria como parte de la Supervisión y no siempre.

8.8.5. Los CON deberán informar por el grupal de WhatsApp cada vez que abastezcan la unidad enviando foto del tablero de la unidad donde se visualice el kilometraje actual como también el nivel de combustible que tiene, una vez terminado de abastecer debe mandar fotos del vóucher donde se visualice cuantos galones han ingresado a la unidad.

8.8.6. El ATT debe alertar a sus jefes inmediatos si encuentra que una unidad da un rendimiento de combustible por debajo del promedio regular esperado.

8.8.7. El JOT y SST revisaran cual es la causa del bajo rendimiento que está dando la unidad, ya que pueden ser distintos factores como el mal manejo de la unidad, alguna falla en el motor, mal presión de aire en los neumáticos, etc.

8.8.8. El JOT y SST una vez encontrado la falla que provoco el mal rendimiento lo corregirán de ser una falla mecánica mandado al taller a la unidad para corregir el problema que presente la unidad, si el bajo rendimiento se debe al factor humano (CON) se le hará llegar todas las observaciones al conductor de su bajo rendimiento para que tenga mayor cuidado y mejore al mes siguiente.

8.9. Control de Neumáticos.

8.9.1. En el control de neumáticos se busca optimizar la vida útil del neumático, teniendo un control del estado de cada neumático como también un historial del mismo para poder identificar cuanto tiempo de vida tiene el neumático en uso y en que unidad se encuentra ubicado, una de las medidas para llevar el control es medir la presión de aire que tiene cada uno, también se mide la profundidad de la cocada y se verifica que esta se encuentre dentro de los parámetros permitidos por el MTC.

8.9.2. El CON debe de medir su presión de aire, diariamente para saber en qué estado esta su neumático, así evitar que este pueda reventarse por tener baja presión o desgastarse de manera desigual, así mismo tener una buena presión de aire en los neumáticos se verá reflejado en el rendimiento de combustible de la unidad.

8.9.3. La Presión de aire de acuerdo al tipo de Neumático debe ser: (Tener presente que de acuerdo a la marca y diseño del neumático cambia la presión que debe tener de acuerdo a la recomendación del fabricante.)

- Tracto – Presión: 90 a 100 PSI.
- Furgón 02 Ton. – Presión: 45 a 50 PSI.
- Furgón 04 Ton. – Presión: 60 a 65 PSI.
- Furgón 8.5 Ton. – Presión: 75 a 80 PSI.

8.9.4. El ATT realizará visitas inopinadas cada 15 o 21 días a la cochera para medir la presión de aire de cada neumático de las unidades y verificar que estas se

**ATT
CON
JOT
SST**



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 9 de 11

encuentren dentro del rango adecuado, así mismo medirá la profundidad de la cocada de los neumáticos para verificar que estén dentro de los parámetros permitidos por el MTC.

- 8.9.5.** El ATT deberá llenar los formatos y cuadros de control de neumáticos (Histórico – Check List –Llantas) con la información obtenida en campo, para tener una visualización de cuantos neumáticos se necesitarán comprar en las semanas o meses siguientes, además de identificar que neumáticos están habilitados para poder ser reencauchados.
- 8.9.6.** El ATT cada vez que identifique un neumático con profundidad de 4mm (Mediante Formato de Inspección de Llantas) (ver Anexo 5, 6 y 7) debe de avisar a sus jefes inmediatos para mandar el neumático a ser analizado y reencauchado de estar óptimo para reencauche dándole así una nueva vida útil al neumático. (Cabe mencionar que CLI PROYECTOS solo reencaucha neumáticos de tracción de los TRACTOS o CARRETAS de su flota, mas no reencaucha llantas guía de sus TRACTOS ni tampoco ningún neumático de sus FURGONES por medidas de seguridad ya que se pueden sufrir volcaduras o accidentes si un neumático reencauchado fallase)
- 8.9.7.** EL JOT y SST de acuerdo al análisis del cuadro de control de neumáticos tomara la decisión de adquirir o no neumáticos, de requerir adquirir neumáticos enviarán correos a los distintos proveedores solicitando cotizaciones, una vez recibidas las cotizaciones, serán revisadas y analizadas para poder tomar una decisión de la compra a realizar, dentro de los aspectos a tener en cuenta que se revisan son el costo, la marca, la procedencia (país) y el servicio que brinde el vendedor como por ejemplo marcas las llantas, enllantado gratis, etc.

IX. CONTROL DE CAMBIOS

NA



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 10 de 11

X. ANEXOS

- 10.1. Anexo N°1 – MANTENIMIENTO PREVENTIVO
- 10.2. Anexo N°2 – REPORTE DE MANTENIMIENTO DE UNIDADES.

➤ Cada 10 000 Km.

PRESENTACIÓN DE MANTENIMIENTO PM1		
 	EQUIPO :	CLI PROYECTOS
	MODELO :	CLI PROYECTOS
	PLACA :	
	FECHA :	29-Oct
	KILOMETRAJE ACTUAL :	
	KILOMETRAJE PROXIMO MTTO :	
SERVICIO [A] CADA 10 000 KM PM1		
DESCRIPCIÓN	VºBº	OBSERVACIONES
SERVICIO DE LUBRICACIÓN		
CAMBIO DE FILTRO DE COMBUSTIBLE	✓	
CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE DE MOTOR	✓	
CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR	✓	
ENGRASE GENERAL DE UNIDAD	✓	
MOTOR		
REVISAR FUGAS DE ACEITE, OBSERVAR CUIDADOSAMENTE EMPAQUES Y RETENES	✓	
REVISE EMPAQUES Y FUGAS DE ACEITE EN EL CARTER	✓	
REVISE EL TAPÓN DE DRENAJE	✓	
SISTEMA DE COMBUSTIBLE		
DRENAR SEDIMENTOS Y AGUA DE PRE FILTRO DE COMBUSTIBLE	✓	
REVISAR VISUALMENTE SI HAY FUGAS EN LAS LÍNEAS DE COMBUSTIBLE (NIPLES)	✓	
LIMPIEZA DE FILTRO SEDASO DE COMBUSTIBLE SI ESTÁ EQUIPADO	✓	
INSPECCIONAR COMPLETAMENTE TODAS LAS MANGUERAS	✓	
SISTEMA DE ESCAPE Y ADMISIÓN		
INSPECCIONAR DE LA MANGUERA DE FLEXIÓN DEL ESCAPE	✓	
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE Y SILENCIADOR	✓	
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN		
REVISE EL EXTERIOR DEL PANEL DEL RADIADOR	✓	
REVISAR CORREAS DE VENTILADOR (TEMPLAR SI SE REQUIERE)	✓	
REVISAR CONEXIONES, MANGUERAS Y SOPORTE EN EL RADIADOR.	✓	
INSPECCIONAR AJUSTE DE ABRAZADERAS	✓	
TRANSMISIÓN		
SISTEMA DE EMBRAGUE		
REVISIÓN DEL JUEGO LIBRE DEL PEDAL DE EMBRAGUE/REGULACIÓN	✓	
CAJA DE CAMBIOS		
REVISAR SOPORTES	✓	
REVISAR FUGAS DE ACEITE	✓	
REVISIÓN Y LIMPIEZA DE RESPIRADERO	✓	
ÁRBOL DE TRANSMISIÓN		
REVISAR ESTADO DE GOMA CENTRAL DE CARDAN	✓	
REVISAR JUEGOS DE DADOS DE CRUCETAS DE CARDÁN	✓	
EJE TRASERO (CORONAS)		
REVISIÓN DE NIVELES DE LUBRICANTE DE CORONA	✓	
REVISAR FUGAS DE ACEITE	✓	
REVISIÓN Y LIMPIEZA DEL RESPIRADERO	✓	
SISTEMA DE FRENO		
COMPRESORA DE AIRE		
REVISIÓN DE FUGAS EN LAS MANGUERAS DE AIRE.	✓	
REVISIÓN DE FILTRACIÓN DE ACEITE EN LAS MANGUERAS	✓	
DRENAR AGUA CONDENSADA DE TANQUES DE AIRE	✓	
FRENO DE RUEDA		
REVISIÓN DEL AJUSTADOR AUTOMÁTICO DE FRENO	✓	
SISTEMA DE DIRECCIÓN Y SUSPENSIÓN		
REVISIÓN DE LA SUSPENSIÓN DELANTERA Y TRASERA	✓	

La impresión de este documento es considerada una COPIA NO CONTROLADA, se deberá validar la edición en el Blog de CLI; el mal uso del presente documento será considerado como una falta grave, cuya sanción será la indicada en el Reglamento Interno de Trabajo de la empresa para este tipo de faltas.



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 11 de 11

VERIFICAR GOMAS SOPORTE DE CABINA	✓	
REVISIÓN DE VÁLVULAS DE PRESIÓN DE BOLSA	✓	
REVISIÓN DE NIVEL DE ACEITE DE DIRECCIÓN	✓	
REVISIÓN DE RUIDOS Y FUGAS DE ACEITE	✓	
REVISIÓN Y CAMBIAR SI ES NECESARIO MANGUERA DE DIRECCIÓN	✓	
REVISAR BRAZO DE DIRECCIÓN, RÓTULAS Y TERMINALES	✓	
RUEDAS		
REVISAR EL NIVEL DEL LUBRICANTE DE LOS RODAMIENTOS DE LAS RUEDAS	✓	
REVISIÓN DE FUGAS DE ACEITE POR RETENES DE RUEDA	✓	
SISTEMA ELÉCTRICO		
SISTEMA DE CABLEADO Y FUSIBLES		
CERCIÓRESE QUE TODAS LAS LUCES ESTÉN FUNCIONANDO BIEN	✓	
BATERÍA		
REVISE LOS TERMINALES EN EL INTERRUPTOR DEL CIERRE DE LA BATERÍA	✓	
REVISIÓN Y LIMPIEZA DE LAS BATERÍAS, REVISIÓN DEL SOPORTE Y DE CABLES	✓	
INSTRUMENTOS		
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE INSTRUMENTO DE TABLERO	✓	
TIEMPO DE SERVICIO: 2.5 HORAS SIN INCLUIR SERVICIOS CORRECTIVOS		PENDIENTES POR CORREGIR PODRÍAN SER PROGRAMADOS O ATENDEIDOS EN EL MOMENTO DE MANTENIMIENTO, DEPENDIENDO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN
SUB TOTAL =		\$/.300.00
TOTAL + IGV =		\$/.354.00
MECÁNICO RESPONSABLE		SUPERVISOR RESPONSABLE



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 12 de 11

➤ Cada 40 000 Km.

PRESENTACIÓN DE MANTENIMIENTO PM2		
		EQUIPO : CLI PROYECTOS
		MODELO : CLI PROYECTOS
		PLACA :
		FECHA : 29-Oct
KILOMETRAJE ACTUAL :		
KILOMETRAJE PROXIMO MITO :		
SERVICIO [B] CADA 40 000 KM PM2		
DESCRIPCIÓN	VºBº	OBSERVACIONES
SERVICIO DE LUBRICACIÓN		
CAMBIO DE FILTRO DE COMBUSTIBLE	✓	
CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE DE MOTOR	✓	
CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR		
CAMBIO DE ACEITE DE CAJA DE CAMBIOS, LIMPIEZA TAPÓN DE DRENAJE		
CAMBIO DE ACEITE DE CORONAS, LIMPIEZA DE TAPÓN DE DRENAJE	✓	
ENGRASE GENERAL DE UNIDAD	✓	
MOTOR		
REVISAR FUGAS DE ACEITE, OBSERVAR CUIDADOSAMENTE EMPAQUES Y RETENES	✓	
COMPROBAR PRESIÓN DE ACEITE DE MOTOR EN CONDICIONES NORMALES DE TRABAJO	✓	
REVISAR EMPAQUES Y FUGAS DE ACEITE EN EL CARTER	✓	
REVISAR EL TAPÓN DE DRENAJE	✓	
REVISAR LOS PERNOS DE MONTAJE DE LA TRANSMISIÓN Y EL MOTOR	✓	
SISTEMA DE COMBUSTIBLE		
REVISAR EL FUNCIONAMIENTO DEL MARCADOR DE NIVEL	✓	
VERIFICAR QUE DUCTO DE VENTILACIÓN DE TANQUE DE COMBUSTIBLE NO ESTE OBSTRUIDO	✓	
DRENAR SEDIMENTOS Y AGUA DE PRE FILTRO DE COMBUSTIBLE	✓	
REVISAR VISUALMENTE SI HAY FUGAS EN LAS LÍNEAS DE COMBUSTIBLE (NIPLES)	✓	
INSPECCIONAR COMPLETAMENTE TODAS LAS MANGUERAS	✓	
APRIETE TODOS LOS ELEMENTOS MONTAJES Y MÓDULOS DEL TANQUE	✓	
LIMPIEZA DE TANQUES DE COMBUSTIBLE	✓	SE DEBE COORDINAR 3 HORAS MÁS POR ESE SERVICIO
SISTEMA DE ESCAPE Y ADMISIÓN		
INSPECCIÓN DE LA MANGUERA DE FLEXIÓN DEL ESCAPE	✓	
REV. FUGAS EN ADMISIÓN Y ESCAPE, CAMBIAR EMPAQUES SI SE REQUIERE	✓	
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE Y SILENCIADOR	✓	
REVISAR ESTADO DE CONEXIONES (CAÑERÍAS, MANGUERAS)	✓	
REVISAR PERNOS DE MONTAJE DE MÚLTIPLE DE ESCAPE	✓	
REAJUSTE DE SOPORTES DEL ENFRIADOR DE AIRE	✓	
CAMBIAR FILTRO DE AIRE	✓	
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN		
REVISIÓN DE PRESIÓN DE LA TAPA DE TANQUE DE EXPANSIÓN	✓	
REVISAR FUGAS EN LA CAJA DEL TERMOSTATO	✓	
REVISIÓN DE FUGAS Y RUIDO EXTRAÑO EN BOMBA DE AGUA	✓	
REVISAR CORREAS DE VENTILADOR (TEMPLAR)	✓	
REVISAR CONEXIONES, MANGUERAS Y SOPORTE EN EL RADIADOR	✓	
REVISAR TAPA DE RADIADOR	✓	
CHEQUEAR AJUSTE DE ABRAZADERAS	✓	
REVISIÓN DEL EMBRAGUE DEL VENTILADOR	✓	
CAMBIO DE FILTRO DE REFRIGERANTE	✓	
REVISAR EL EXTERIOR DEL PANEL DEL RADIADOR	✓	
TRANSMISIÓN		
SISTEMA DE EMBRAGUE		
REVISIÓN DEL JUEGO LIBRE DEL PEDAL DE EMBRAGUE/REGULACIÓN	✓	
CAJA DE CAMBIOS		
REVISIÓN Y LIMPIEZA DEL RESPIRADERO	✓	
REVISAR SOPORTES	✓	
REVISAR RUIDOS Y FUNCIONAMIENTO NORMAL EN LA CAJA	✓	
REVISAR FUGAS DE ACEITE	✓	
ÁRBOL DE TRANSMISIÓN		
REVISAR ESTADO DE GOMA CENTRAL DE CARDAN	✓	
REVISAR JUEGOS DE DADOS DE CRUCETAS DE CARDÁN	✓	
EJE TRASERO (CORONAS)		
REVISAR FUGAS DE ACEITE	✓	
REVISIÓN Y LIMPIEZA DEL RESPIRADERO	✓	
REVISAR RUIDO Y FUNCIONAMIENTO NORMAL	✓	
SISTEMA DE FRENOS		
COMPRESORA DE AIRE		
REVISIÓN DE FUGAS EN LAS MANGUERAS DE AIRE	✓	
REVISIÓN DE FILTRACIÓN DE ACEITE EN LAS MANGUERAS	✓	

La impresión de este documento es considerada una COPIA NO CONTROLADA, se deberá validar la edición en el Blog de CLI; el mal uso del presente documento será considerado como una falta grave, cuya sanción será la indicada en el Reglamento Interno de Trabajo de la empresa para este tipo de faltas.



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018

Versión: 00

Fecha: 16/11/2022

Aprobado: GG

Página 13 de 11

DRENAR AGUA CONDENSADA DE TANQUES DE AIRE	✓	
REAJUSTAR LOS PERNOS DE MONTAJE	✓	
REVISAR EL GOBERNADOR DE LA COMPRESORA	✓	
FRENO DE RUEDA		
REVISAR PRESIÓN DE AIRE EN EL SISTEMA	✓	
REVISIÓN DEL AJUSTADOR AUTOMÁTICO DE FRENO	✓	
REVISAR CONEXIONES Y MANGUERAS DE AIRE	✓	
VERIFICAR JUEGO LIBRE DE PEDAL DE FRENO	✓	
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DEL FRENO	✓	
SISTEMA DE DIRECCIÓN Y SUSPENSIÓN		
SUSPENSIÓN		
REVISIÓN Y REAJUSTE DE PARTES ROSCADAS	✓	
REVISIÓN DE GRILLETES	✓	
REVISIÓN DE LA SUSPENSIÓN DELANTERA	✓	
REVISIÓN DE AMORTIGUADORES	✓	
VERIFICAR GOMAS SOPORTE DE CABINA	✓	
REVISIÓN DE VÁLVULAS DE PRESIÓN DE BOLSA	✓	
DIRECCIÓN		
REVISIÓN DE RUIDOS Y FUGAS DE ACEITE DE BOMBA DE DIRECCIÓN	✓	
REVISAR BRAZO DE DIRECCIÓN, RÓTULAS Y TERMINALES	✓	
REVISIÓN Y AJUSTE DE MANGUERAS	✓	
RUEDAS		
REVISIÓN DE FUGAS DE ACEITE POR RETENES DE RUEDA	✓	
REVISAR AJUSTE DE TUERCAS	✓	
CAMBIO DE ACEITE EN RUEDAS DELANTERAS	✓	
SISTEMA ELÉCTRICO		
SISTEMA DE CABLEADO Y FUSIBLES		
CERCIÓRESE QUE TODAS LAS LUCES ESTÉN FUNCIONANDO BIEN	✓	
REVISAR Y LIMPIEZA DE CAJA DE FUSIBLES	✓	
INSTRUMENTOS		
REVISAR NORMAL FUNCIONAMIENTO DE INSTRUMENTO DE TABLERO	✓	
BATERÍA		
REVISAR LOS TERMINALES EN EL INTERRUPTOR DEL CIERRE DE LA BATERÍA	✓	
REVISIÓN Y LIMPIEZA DE LAS BATERÍAS, REVISIÓN DEL SOPORTE Y DE CABLES	✓	
REVISAR EL NIVEL DE CARGA DE LA BATERÍA	✓	
ALTERNADOR		
REVISAR EL AJUSTE DE LOS PERNOS DEL SOPORTE DE MONTAJE DEL ALTERNADOR	✓	
REVISAR Y AJUSTE LA TENSIÓN DE LA BANDA DE IMPULSIÓN	✓	
MOTOR DE ARRANQUE		
REVISAR EL FUNCIONAMIENTO Y CONEXIONES MOTOR DE ARRANQUE	✓	
REVISAR AJUSTE DE TUERCAS Y LIMPIEZA DE TERMINALES	✓	
ACCESORIOS		
REVISAR ESTADO DE PLUMILLAS	✓	
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE LIMPIA PARABRISAS	✓	
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE TRABAS DE CORONA	✓	
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO	✓	
BASTIDOR - CARROCERÍA - CABINA		
REVISAR Y/O REPARAR ELEVADOR DE CRISTALES	✓	
REAJUSTE GENERAL DE PERNOS DE CHASIS Y CARROCERÍA	✓	
INSPECCIÓN DEL MECANISMO DE SEGURIDAD DE LA QUINTA RUEDA	✓	
REVISIÓN DE CHAPAS DE PUERTA	✓	
SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO		
REVISIÓN DE ARNÉS DE CABLEADO DEL MOTOR	✓	
REVISIÓN Y LIMPIEZA DE CONECTORES ELECTRÓNICOS (SENSORES)	✓	

TIEMPO DE SERVICIO: 1 DÍA DE TRABAJO	PENDIENTES POR CORREGIR PODRÍAN SER PROGRAMADOS O ATENDIDOS EN EL MOMENTO DE MANTENIMIENTO, DEPENDIENDO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN
SUB TOTAL = TOTAL + IGV =	S/499.00 S/588.82

MECÁNICO RESPONSABLE	SUPERVISOR RESPONSABLE
----------------------	------------------------

La impresión de este documento es considerada una COPIA NO CONTROLADA, se deberá validar la edición en el Blog de CLI; el mal uso del presente documento será considerado como una falta grave, cuya sanción será la indicada en el Reglamento Interno de Trabajo de la empresa para este tipo de faltas.



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 14 de 11

➤ Cada 80 000 Km.

PRESENTACIÓN DE MANTENIMIENTO PM3		
	EQUIPO : MODELO : PLACA : FECHA : KILOMETRAJE ACTUAL : KILOMETRAJE PROXIMO MTTO :	CLI PROYECTOS CLI PROYECTOS 29-Oct
SERVICIO [C] CADA 80 000 KM PM3		
DESCRIPCIÓN	VºBº	OBSERVACIONES
SERVICIO DE LUBRICACIÓN		
CAMBIO DE FILTRO DE COMBUSTIBLE	✓	
CAMBIO DE ACEITE Y FILTRO DE DIRECCIÓN	✓	
CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE DE MOTOR	✓	
CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR	✓	
CAMBIO DE ACEITE DE CAJA DE CAMBIOS, LIMPIEZA TAPÓN DRENAJE	✓	
CAMBIO DE ACEITE DE CORONAS, LIMPIEZA DE TAPÓN DE DRENAJE	✓	
CAMBIO DE FILTRO DE ACEITE DE CORONAS SI ESTÁ EQUIPADO	✓	
ENGRASE GENERAL DE UNIDAD	✓	
MOTOR		
REVISAR FUGAS DE ACEITE, OBSERVAR CUIDADOSAMENTE EMPAQUES Y RETENES	✓	
INSPECCIÓN ENSAMBLE SOPORTE TRASERO DEL MOTOR	✓	
REVISAR EMPAQUES Y FUGAS DE ACEITE EN EL CARTER	✓	
REVISAR LOS PERNOS DE MONTAJE DE LA TRANSMISIÓN Y EL MOTOR	✓	
LIMPIEZA DEL RESPIRADERO DEL CÁRTER	✓	
SISTEMA DE COMBUSTIBLE		
REVISAR EL FUNCIONAMIENTO DEL MARCADOR DE NIVEL	✓	
VERIFICAR QUE DUCTO DE VENTILACIÓN DE TANQUE DE COMBUSTIBLE NO ESTE OBSTRUIDO	✓	
REVISAR VISUALMENTE SI HAY FUGAS EN LAS LÍNEAS DE COMBUSTIBLE (NIPLES)	✓	
LIMPIEZA DE FILTRO SEDASO DE COMBUSTIBLE SI ESTÁ EQUIPADO	✓	
REAJUSTE ABRAZADERAS DE TANQUE DE COMBUSTIBLE	✓	
LIMPIEZA DE TANQUES DE COMBUSTIBLE	✓	
REVISAR BOMBA ELÉCTRICA DE COMBUSTIBLE (SI ESTÁ EQUIPADO)	✓	
SISTEMA DE ESCAPE Y ADMISIÓN		
INSPECCIONAR LA MANGUERA DE FLEXIÓN DEL ESCAPE (TUBO FLEXIBLE)	✓	
REV. FUGAS EN ADMISIÓN Y ESCAPE, CAMBIAR EMPAQUES SI SE REQUIERE	✓	
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ESCAPE Y SILENCIADOR	✓	
REVISAR PERNOS DE MONTAJE DE MÚLTIPLE DE ESCAPE	✓	
REAJUSTE DE SOPORTES DEL ENFRIADOR DE AIRE	✓	
REVISAR ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE TURBO COMPRESOR	✓	
CAMBIO DE FILTRO DE AIRE	✓	
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN		
REVISIÓN DE PRESIÓN DE LA TAPA DE TANQUE DE EXPANSIÓN	✓	
REVISAR FUGAS EN LA CAJA DEL TERMOSTATO	✓	
REVISIÓN DE FUGAS Y RUIDO EXTRAÑO EN BOMBA DE AGUA	✓	
REVISAR CORREAS DE VENTILADOR (TEMPLAR)	✓	
REVISAR CONEXIONES, MANGUERAS Y SOPORTE EN EL RADIADOR.	✓	
REVISAR TAPA DE RADIADOR	✓	
EVALUACIÓN DE FLUIDO REFRIGERANTE (KIT DE PRUEBAS)	✓	PRUEBAS CON REFRACTÓMETRO
REVISIÓN DEL EMBRAGUE DEL VENTILADOR	✓	
CAMBIO DEL FILTRO DEL REFRIGERANTE	✓	
TRANSMISIÓN		
SISTEMA DE EMBRAGUE		
REVISIÓN DEL JUEGO LIBRE DEL PEDAL DE EMBRAGUE/REGULACIÓN	✓	
CAJA DE CAMBIOS		
REVISIÓN Y LIMPIEZA DEL RESPIRADERO	✓	
REVISAR RUIDOS Y FUNCIONAMIENTO	✓	
REVISAR FUGAS DE ACEITE	✓	
LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE (VÁLVULA REGULADOR DE PRESIÓN DE AIRE)	✓	
REVISAR SOPORTES	✓	
REVISIÓN DE PALANCA DE CAJA	✓	
ÁRBOL DE TRANSMISIÓN		
REVISAR ESTADO DE GOMA CENTRAL DE CARDAN	✓	

La impresión de este documento es considerada una COPIA NO CONTROLADA, se deberá validar la edición en el Blog de CLI; el mal uso del presente documento será considerado como una falta grave, cuya sanción será la indicada en el Reglamento Interno de Trabajo de la empresa para este tipo de faltas.



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018

Versión: 00

Fecha: 16/11/2022

Aprobado: GG

Página 15 de 11

INSPECCIÓN DE JUEGO EXCESIVO EN CRUCETAS DE CARDÁN	✓	
EJE TRASERO (CORONAS)		
REVISAR FUGAS DE ACEITE	✓	
REVISIÓN DEL RESPIRADERO, LIMPIEZA	✓	
REVISAR RUIDO Y FUNCIONAMIENTO NORMAL	✓	
SISTEMA DE FRENOS		
COMPRESORA DE AIRE		
REVISAR Y/O REEMPLAZAR EL GOBERNADOR DE LA COMPRESORA SI SE REQUIERE	✓	
REVISIÓN DE FUGAS EN LAS MANGUERAS DE AIRE.	✓	
REVISIÓN DE FILTRACIÓN DE ACEITE EN LAS MANGUERAS	✓	
CAMBIO DE ORING DE VÁLVULA DE ALIVIO DE SECADOR DE AIRE	✓	
APRETAR LOS PERNOS DE MONTAJE	✓	
CAMBIO DE ELEMENTO FILTRANTE DE SECADOR DE AIRE	✓	
FRENO DE RUEDA		
REVISAR PRESIÓN DE AIRE EN EL SISTEMA	✓	
REVISIÓN DE TAMBORES DE FRENO	✓	
REVISIÓN DEL AJUSTADOR AUTOMÁTICO DE FRENO	✓	
REVISAR CONEXIONES Y CAÑERÍAS	✓	
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO NORMAL DE FRENO	✓	
REVISIÓN DE EJE DE LEVAS (RECONSTRUIR) SI SE REQUIERE	✓	
REVISIÓN Y LIMPIEZA DE FAJAS DE FRENO EN GENERAL	✓	
SISTEMA DE DIRECCIÓN Y SUSPENSIÓN		
REVISIÓN Y REAJUSTE DE PARTES ROSCADAS	✓	
REVISIÓN DE GRILLETES DE SUSPENSIÓN	✓	
REVISIÓN DE LA SUSPENSIÓN DELANTERA Y TRASERA	✓	
REVISAR AMORTIGUADORES	✓	
VERIFICAR GOMAS SOPORTE DE CABINA	✓	
REVISIÓN DEL AJUSTE DE ABRAZADERAS "U", SUSPENSIÓN DELANTERA Y TRASERA	✓	
REVISIÓN DE BOCINAS Y GOMAS DE TEMPLADORES DE EJE	✓	
REVISIÓN DE VÁLVULAS DE PRESIÓN DE BOLSA	✓	
REVISIÓN Y CAMBIAR SI ES NECESARIO MANGUERAS DE DIRECCIÓN	✓	
REVISAR BRAZO DE DIRECCIÓN, RÓTULAS Y TERMINALES	✓	
REVISIÓN DE PINES Y BOCINAS EN EJE DIRECCIONAL	✓	
RUEDAS		
REVISIÓN DE FUGAS DE ACEITE POR RETENES DE RUEDA	✓	
REVISAR AJUSTE DE TUERCAS	✓	
CAMBIO DE ACEITE DE RUEDAS DELANTERAS	✓	
CAMBIO DE RETENES DE RUEDAS DELANTERA Y POSTERIOR DE SER NECESARIO	✓	
SISTEMA ELÉCTRICO		
SISTEMA DE CABLEADO Y FUSIBLES		
REVISIÓN DE TODO EL CABLEADO PARA VER SI HAY FRICCIÓN, TORCEDURAS Y AISLAMIENTO	✓	
CERCIÓRESE QUE TODAS LAS LUCES ESTÉN FUNCIONANDO BIEN	✓	
REVISAR CAJA DE FUSIBLES	✓	
INSTRUMENTOS		
REVISAR NORMAL FUNCIONAMIENTO DE INSTRUMENTO DE TABLERO	✓	
BATERÍA		
REVISIÓN Y LIMPIEZA DE LA BATERÍA, REVISIÓN DE SOPORTE Y CABLES	✓	
REVISE LOS TERMINALES EN EL INTERRUPTOR DEL CIERRE DE LA BATERÍA	✓	
REVISE EL NIVEL DE CARGA DE LA BATERÍA	✓	
ALTERNADOR		
DESMONTAR Y EFECTUAR MANTENIMIENTO DE ALTERNADOR	✓	
REVISE EL AJUSTE DE LOS TORNILLOS DEL SOPORTE DE MONTAJE DEL ALTERNADOR	✓	
REVISE Y AJUSTE LA TENSIÓN DE LA BANDA DE IMPULSIÓN	✓	
CAMBIO DE CORREA DE ALTERNADOR DE SER NECESARIO	✓	
MOTOR DE ARRANQUE		
DESMONTAJE Y EFECTUAR MANTENIMIENTO DE MOTOR DE ARRANQUE	✓	
REVISAR EL FUNCIONAMIENTO Y CONEXIONES MOTOR DE ARRANQUE	✓	
REVISAR AJUSTE DE TUERCAS	✓	
BASTIDOR - CARROCERÍA - CABINA		
REAJUSTE GENERAL DE PERNOS DE CHASIS Y CARROCERÍA	✓	
INSPECCIÓN DEL MECANISMO DE SEGURIDAD DE LA QUINTA RUEDA	✓	
QUINTA RUEDA		
DESMONTAJE DE COMPONENTES PARA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	✓	
SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO		
REVISIÓN Y LIMPIEZA DE CONECTORES ELECTRÓNICOS (SENSORES)	✓	

La impresión de este documento es considerada una COPIA NO CONTROLADA, se deberá validar la edición en el Blog de CLI; el mal uso del presente documento será considerado como una falta grave, cuya sanción será la indicada en el Reglamento Interno de Trabajo de la empresa para este tipo de faltas.



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 16 de 11

TIEMPO DE SERVICIO: 1.5 DÍAS SIN INCLUIR SERVICIOS CORRECTIVOS

PENDIENTES POR CORREGIR PODRÍAN SER PROGRAMADOS O ATENDIDOS EN EL
MOMENTO DE MANTENIMIENTO, DEPENDIENDO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN

SUB TOTAL = \$/.699.00
TOTAL + IGV = \$/.824.82

MECÁNICO RESPONSABLE

SUPERVISOR RESPONSABLE



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 17 de 11

Anexo N°3 – REPORTE DE MANTENIMIENTO PLATAFORMA

➤ Cada 15 000 Km.

PRESENTACIÓN DE MANTENIMIENTO L1 PARA PLATAFORMAS



EQUIPO : CLI PROYECTOS

MODELO : CLI PROYECTOS

PLACA :

FECHA : 04-nov

KILOMETRAJE ACTUAL :

KILOMETRAJE PROXIMO MTTO :

SERVICIO [ENGRASE] CADA 15 000 KM L1

IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD

Casco	Máscara para soldar
Guantes de PVC	Zapato punta de acero
Lentes	Mandil de cuero 5 Overol
Guantes de Nitrilo	Respirador media cara contra polvos
Guantes de cuero	Tapones de oído

DESCRIPCIÓN	VºBº	OBSERVACIONES
SISTEMA DE LUBRICACIÓN		
REVISIÓN DEL ESTADO DE LA GRASA E LOS CUBOS DE RUEDA (SACAR TAPA)		
LUBRICACIÓN DE BALANCINES DE MUELLES		
ENGRASE GENERAL DE EJES DE LEVAS, REGULADORES DE FRENO		
SISTEMA DE FRENOS		
REVISAR FUGAS DE AIRE EN LA LÍNEA DE FRENO		
REVISAR ESTADO DE FAJAS DE FRENOS		
REGULAR FRENOS		
SUSPENSIÓN NEUMÁTICA		
REVISAR ESTADO DE LIMITADORES, DE CARRERA, Y FAJA DE LEVANTE EJE REBATIBLE		
REVISAR ESTADO DE LAS BOLSAS DE AIRE.		
REVISAR FUGAS DE AIRE EN LAS LÍNEAS DE SUSPENSIÓN		
SUSPENSIÓN MECÁNICA		
REVISAR ESTADO DE BALANCINES , PERCHAS Y TENSORES		
REVISAR ESTADO DE MUELLES Y PATINES		
REVISAR FISURAS EN LA SILLA CON EL EJE		
REVISAR ESTADO DE ABRAZADERAS DE MUELLE		
SISTEMA ELÉCTRICO		
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE LA BOCINA DE RETROCESO		
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE LAS LUCES DE FRENO		
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE LAS LUCES DE ALTURA		
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE LUZ PIRATA		
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE LAS LUCES DE RUTA		
ESTRUCTURA DE SEMIRREMOLQUE		
REVISAR Y/O SOLDAR FISURAS EN UNIONES SOLDADAS DE VIGA PRINCIPAL, TRAVESAÑOS, CARTABONES, PERCHAS, ETC		
REVISAR Y/O SOLDAR FISURAS EN LOS SOPORTES DE GUARDAFANGOS		
REVISAR BASE DE SOPORTE DE CAJAS AUXILIARES Y BISAGRAS		
REVISAR ESTADO DE PISO SEMIRREMOLQUE (EVALUAR CAMBIO DE PLANCHAS Y/O MADERAS)		

TIEMPO DE SERVICIO: 2 HORAS SIN INCLUIR SERVICIOS CORRECTIVOS

PENDIENTES POR CORREGIR PODRÍAN SER PROGRAMADOS O ATENDEIDOS EN EL MOMENTO DE MANTENIMIENTO, DEPENDIENDO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN

SUB TOTAL = \$/280.00
TOTAL + IGV = \$/330.40

MECÁNICO RESPONSABLE

SUPERVISOR RESPONSABLE

La impresión de este documento es considerada una COPIA NO CONTROLADA, se deberá validar la edición en el Blog de CLI; el mal uso del presente documento será considerado como una falta grave, cuya sanción será la indicada en el Reglamento Interno de Trabajo de la empresa para este tipo de faltas.



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 18 de 11

➤ Cada 45 000 Km.

PRESENTACIÓN DE MANTENIMIENTO L2 PARA PLATAFORMAS



EQUIPO :

CLI PROYECTOS

MODELO :

CLI PROYECTOS

PLACA :

FECHA :

04-nov

KILOMETRAJE ACTUAL :

KILOMETRAJE PROXIMO MTTO :

SERVICIO [SEMESTRAL] CADA 45 000 KM L2

IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD

Casco	Máscara para soldar
Guantes de PVC	Zapato punta de acero
Lentes	Mandil de cuero 5 Overol
Guantes de Nitrilo	Respirador media cara contra polvos
Guantes de cuero	Tapones de oído

DESCRIPCIÓN	VºBº	OBSERVACIONES
SISTEMA DE LUBRICACIÓN		
CAMBIO DE GRASA DE LOS CUBOS DE LAS RUEDAS		
ENGRASE GENERAL (GATA DE APOYO, EJES DE LEVAS, REGULADORES DE FRENO)		
REVISIÓN DE RODAJES DE RUEDA (CAMBIAR SI FUERA NECESARIO)		
SISTEMA DE FRENOS		
DESMONTAJE DE RUEDAS Y REVISIÓN DE ESPÁRRAGOS		
DESMONTAJE DE FRENOS, LIMPIEZA, CAMBIO DE FAJAS SI ES NECESARIO		
DESMONTAJE Y CAMBIO DE BOCINAS, RETENES DE EJE DE LEVA DE FRENO		
REVISAR Y/O RECTIFICAR LOS PUÑOS DE LOS EJES DE LEVA (SI ES NECESARIO)		
DESMONTAJE DE VÁLVULAS DE FRENO, LIMPIEZA Y REVISIÓN DE CÁMARAS DE FRENO		
RECTIFICADO Y/O CAMBIO DE TAMBORES DE FRENO (SI ES NECESARIO)		
RETIRAR Y LAVAR LOS REGULADORES DE FRENO CON SOLVENTE, REVISAR SU FUNCIONAMIENTO; CAMBIAR SI FUERA NECESARIO		
REVISAR FUGAS DE AIRE EN LAS LÍNEAS DE FRENO		
REGULAR FRENOS		
SUSPENSIÓN NEUMÁTICA		
REVISAR ESTADO DE LIMITADORES, DE CARRERA		
REVISAR ESTADO DE FAJAS DE EJE REBATIBLE, CAMBIAR SI FUERA NECESARIO		
REVISAR ESTADO DE BOLSAS DE AIRE		
REVISAR Y/O CAMBIAR BUJES DE GOMA DE SUSPENSIÓN, AJUSTE DE PERNOS A 1000 LB-FT		
REVISAR ESTADO DE GOMAS DE SUSPENSIÓN		
REVISAR Y/O HACER LIMPIEZA A LA VÁLVULA DE EJE REBATIBLE Y DE LAS BOLSAS DE SUSPENSIÓN		
REVISAR Y REGULAR LA ALTURA DE LA SUSPENSIÓN NEUMÁTICA		
REVISAR FUGAS DE AIRE EN LAS LÍNEAS DE SUSPENSIÓN		
REAJUSTAR Y AJUSTE ABRAZADERAS DE SUSPENSIÓN NEUMÁTICA (500 LB-FT)		
SISTEMA ELÉCTRICO		
REVISAR ESTADO DE LAS LUCES INTERMITENTES		
REVISAR ESTADO DE LAS LUCES DIRECCIONALES		
REVISAR ESTADO DE LAS LUCES DE RETROCESO		
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE LA BOCINA DE RETROCESO		
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE LAS LUCES DE FRENO		
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE LAS LUZ PIRATA		
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE LAS LUCES DE RUTA		
REVISAR EL SISTEMA ELÉCTRICO, AISLAMIENTO Y SELLADO DE LAS MICAS		
RUEDAS Y NEUMÁTICOS		
REVISAR LA PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS		

La impresión de este documento es considerada una COPIA NO CONTROLADA, se deberá validar la edición en el Blog de CLI; el mal uso del presente documento será considerado como una falta grave, cuya sanción será la indicada en el Reglamento Interno de Trabajo de la empresa para este tipo de faltas.



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 19 de 11

AJUSTE TUERCAS DE LOS PERNOS DE LAS RUEDAS A 500 LB – FT
REVISAR ALTURA DE COCADA DE LAS LLANTAS
ROTACIÓN DE NEUMÁTICOS
ESTRUCTURA DE PLATAFORMA
REVISAR DISTANCIA Y NIVELACIÓN ENTRE EJES
REGULAR Y ALINEAR EJES
REVISAR Y/O SOLDAR FISURA DE LA UNIÓN DE LAS SILLAS CON EL EJE
REVISAR Y/O SOLDAR FISURA EN UNIONES SOLDADAS DE VIGA PRINCIPAL, TRAVESAÑOS, CARTABONES, PERCHAS, ETC.
REVISAR Y/O SOLDAR FISURAS EN LOS SOPORTES DE GUARDAFANGOS
REVISAR BASE DE SOPORTE DE CAJAS AUXILIARES Y BISAGRAS
REPINTADO GENERAL (SI ES NECESARIO)

	PENDIENTES POR CORREGIR PODRÍAN SER PROGRAMADOS O ATENDEIDOS EN EL MOMENTO DE MANTENIMIENTO, DEPENDIENDO DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN
SUB TOTAL =	S/.750.00
TOTAL + IGV =	S/.885.00

MECÁNICO RESPONSABLE

SUPERVISOR RESPONSABLE

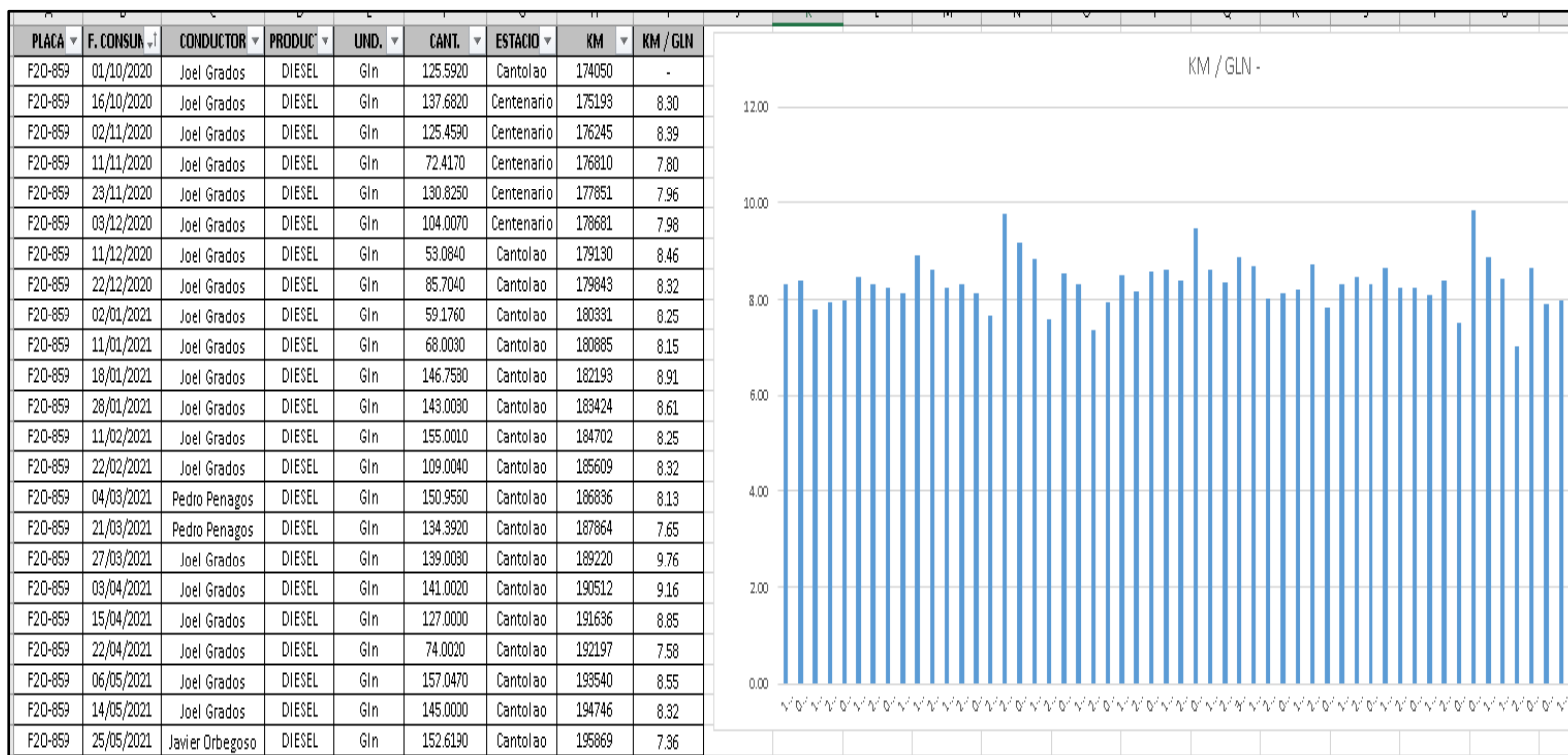


PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 20 de 11

10.3. Anexo N°4 – CUADRO DE CONTROL DE COMBUSTIBLE

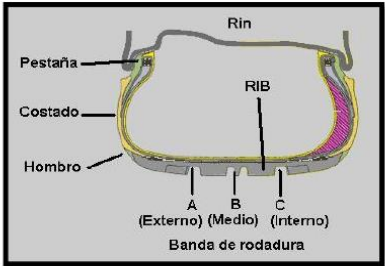


10.4. Anexo N°5 – FOR-MAN-0101 Formato de inspección de llantas Equipo Tracto V00.

FORMULARIO		Código:	FOR-MAN-0101
 FORMATO DE INSPECCION DE LLANTAS EQUIPO TRACTO		Versión:	*00
		Fecha:	14/11/2022
		Aprobado:	JOT
		Página:	1 de 1

Tracto : _____ Inspeccionó : _____	Fecha: _____ Kilometraje: _____ Nivel de Aceite: Alto Medio Bajo Nivel de Refrigerante: Alto Medio Bajo
---	--

Marca	Diseño y/o Serie	Dimensión y/o Medida	Presión (PSI)	Codigo de CLI	Profundidad (mm)		
					A	B	C
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
Rep							



Presión recomendada para cada eje (psi)		
Eje 1	90 a 100	psi
Eje 2	90 a 100	psi
Eje 3	90 a 100	psi

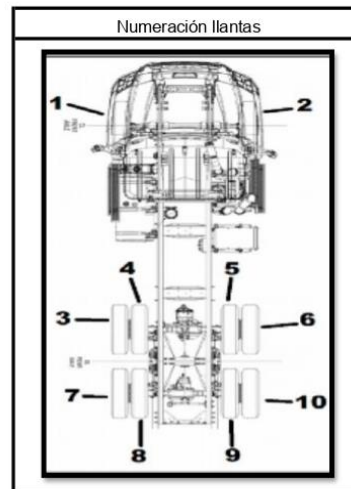
SITUACIÓN ENCONTRADA	POSICIÓN LLANTA
Sin tapa válvula	
Válvula dañada	
Válvula sin extensión	
Corte en banda rodadura	
Rib desgastado	
Hombro desgarrado	

SITUACIÓN ENCONTRADA	
Roto por costado	
Pestaña desgarrada/rota	
Llanta inservible	
Lista reencauche (3 mm)	
Desgaste irregular	
Rin golpeado	
Rin fisurado	

Observaciones: _____

DATOS DEL ENCARGADO	
NOMBRE	
DNI	
FIRMA	

DATOS DEL CONDUCTOR	
NOMBRE	
DNI	
FIRMA	

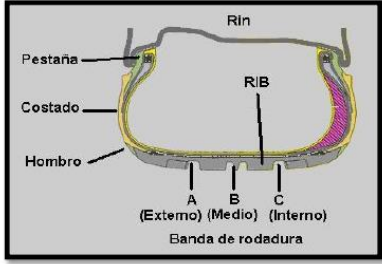


10.5. Anexo N°6 – FOR-MAN-0102 Formato de inspección de llantas Equipo Carreta V00

FORMULARIO		Código:	FOR-MAN-0102
FORMATO DE INSPECCION DE LLANTAS EQUIPO CARRETAS		Versión:	*00
		Fecha:	14/11/2022
		Aprobado:	JOT
		Página:	1 de 1

Carreta : _____ Inspeccionó : _____	Fecha : _____ Kilometraje : _____ Placa Tracto : _____
--	---

Marca	Diseño y/o Serie	Dimensión y/o Medida	Presión (PSI)	Codigo de CLI	Profundidad (mm)		
					A	B	C
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
Rep							



Presión recomendada para cada eje (psi)		
Eje 1	90 a 100	psi
Eje 2	90 a 100	psi
Eje 3	90 a 100	psi

SITUACIÓN ENCONTRADA	POSICIÓN LLANTA
Sin tapa valvula	
Válvula dañada	
Válvula sin extensión	
Corte en banda rodadura	
Rib desgastado	
Hombro desgarrado	

SITUACIÓN ENCONTRADA	
Roto por costado	
Pestaña desgarrada/rota	
Llanta inservible	
Lista reencauche (3 mm)	
Desgaste irregular	
Rin golpeado	
Rin fisurado	

Observaciones: _____

DATOS DEL ENCARGADO	
NOMBRE	
DNI	
FIRMA	

DATOS DEL CONDUCTOR	
NOMBRE	
DNI	
FIRMA	



PROCEDIMIENTO

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 23 de 11

10.6. Anexo N°7 – FOR-MAN-0103 Formato de inspección de llantas Equipos Furgón V00

FORMULARIO		Código:	FOR-MAN-0103
		Versión:	*00
		Fecha:	14/11/2022
		Aprobado:	JOT
		Página:	1 de 1

Placa :		Fecha:	
Inspeccionó :		Kilometraje:	

Marca	Diseño y/o Serie	Dimensión y/o Medida	Presión (PSI)	Código de CLI	Profundidad (mm)		
					A	B	C

1							
2							
3							
4							
5							
6							
Rep							

Presión recomendada para cada eje (psi)

Eje 1		psi
Eje 2		psi
Eje 3		psi

Numeración llantas

SITUACIÓN ENCONTRADA	POSICIÓN LLANTA
Sin tapa válvula	
Válvula dañada	
Válvula sin extensión	
Corte en banda rodadura	
Rib desgastado	
Hombro desgarrado	

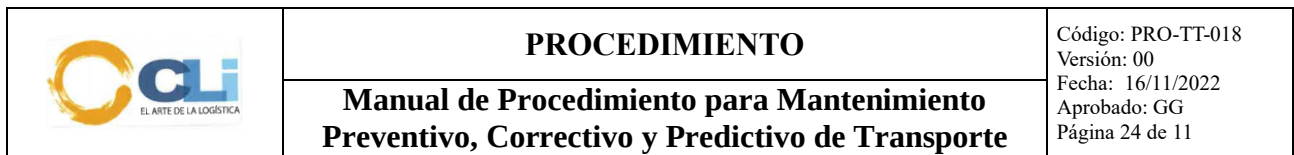
SITUACIÓN ENCONTRADA	
Roto por costado	
Pestaña desgarrada/rota	
Llanta inservible	
Lista reencauche (3 mm)	
Desgaste irregular	
Rin golpeado	
Rin fisurado	

Observaciones: _____

DATOS DEL ENCARGADO	
NOMBRE	
DNI	
FIRMA	

DATOS DEL CONDUCTOR	
NOMBRE	
DNI	
FIRMA	

La impresión de este documento es considerada una COPIA NO CONTROLADA, se deberá validar la edición en el Blog de CLI; el mal uso del presente documento será considerado como una falta grave, cuya sanción será la indicada en el Reglamento Interno de Trabajo de la empresa para este tipo de faltas.



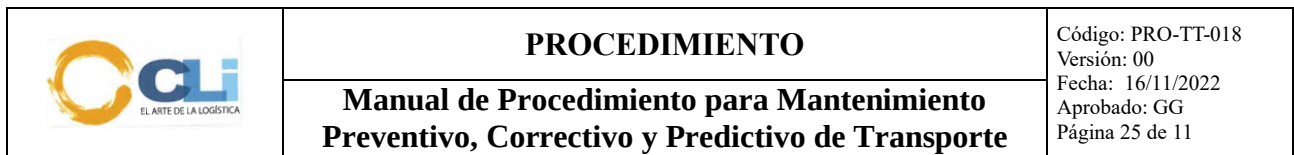
Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 24 de 11

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

10.7. Anexo N°8 – REP-MAN-0101 Reporte del conductor de inspección llantas Equipo Tracto y Carreta.

[illegible]

La impresión de este documento es considerada una COPIA NO CONTROLADA, se deberá validar la edición en el Blog de CLI; el mal uso del presente documento será considerado como una falta grave, cuya sanción será la indicada en el Reglamento Interno de Trabajo de la empresa para este tipo de faltas.



Código: PRO-TT-018
Versión: 00
Fecha: 16/11/2022
Aprobado: GG
Página 25 de 11

Manual de Procedimiento para Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo de Transporte

10.8. Anexo N°9 – REP-MAN-0102 Reporte del conductor de inspección llantas Equipo Furgón.

[illegible]

La impresión de este documento es considerada una COPIA NO CONTROLADA, se deberá validar la edición en el Blog de CLI; el mal uso del presente documento será considerado como una falta grave, cuya sanción será la indicada en el Reglamento Interno de Trabajo de la empresa para este tipo de faltas.