MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
BATALLON DE MANTENIMIENTO DE INGENIEROS N °40

Al contestar, cite este número

Radicado N° 2025867035112953: /MDN-COGFM- COEJC-SECEJ-JEMGF-COING-BRING-BAMAI-S4-29.25

Villavicencio, Meta, 10 de noviembre del 2025

Señor Teniente Coronel
EDWIN ARLEY MESA MARTINEZ
Director Central Administrativa y contable ingenieros
Bogotá D.C

Asunto: Solicitud Modificatorio anexo “A” Plan N° 00012498/2025 circular N° 2025244028533463

Respetuosamente me permito enviar la Central Administrativa y Contable Ingenieros, - Ordenador del gasto, el modificatorio anexo “A” Plan N° 00012498/2025, circular N° 2025244028533463, donde se emiten instrucciones para iniciar el proceso de mantenimiento mayor del equipo de ingenieros con que cuenta la fuerza durante la vigencia 2025.

De acuerdo al documento ha llegado por CEDE10 donde informan el control de cambio realizado en cuanto a la modificación del VIBRO COMPACTADOR JCB Modelo 2009 del Batallón de Ingenieros de Construcción N° 51 “BICON 51” por el VIBRO COMPACTADOR JCB del Batallón de ingenieros de Construcción 52 “BICON52”

Toda vez que por ser un trámite administrativo CEDE10 debió allegar mencionada circular en su momento a la central administrativa para su modificación, sin embargo, anexamos todos los documentos que enviaron a la Unidad.

Respetuosamente

Capitán JUAN DAVID MOLINA ALVAREZ
Supervisor Aceptación de Oferta No. 189-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2025

Anexo: Uno (18 dieciocho folios)

BAMAI 40

Fuerte Militar de Tolemaida
Nilo - Cundinamarca
bamai@ejercito.mil.co

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIEROS MILITARES

Al contestar, cite este número

CIRCULAR Nº 2025244028533463

MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMPP-CEDE10-DINCO- 13.1

Bogotá, D.C., 09 de octubre de 2025

PARA: INSPECTOR GENERAL DEL EJÉRCITO - JEFES DE ESTADO MAYOR COMANDO EJÉRCITO NACIONAL - JEFES DE DEPARTAMENTOS – COMANDANTE COMANDOS FUNCIONALES – UNIDADES DE LOS ESCALONES TÁCTICOS

ASUNTO: Modificación anexo "A" Plan N° 00012498/2025

Respetuosamente, por medio de la presente se realiza la modificación del anexo "A" "programa de mantenimiento de equipo de ingenieros militares" del Plan Nº 00012498 de fecha 04 de marzo de 2025, donde se emiten instrucciones para iniciar el proceso de mantenimiento mayor del equipo de ingenieros con que cuenta la Fuerza durante la vigencia 2025.

Lo anterior, debido a que el equipo VIBRO COMPACTADOR JCB modelo 2009 número de empadronamiento EJC-BRING-BD-0037, con número de inventario 800400300000000000000854312 del Batallón de Construcciones No 51, no puede ser intervenido por problemas de inconsistencia en el motor, y se desea reemplazar por el VIBRO-COMPACTADOR JCB con número de empadronamiento EJC-BRING-BD-00034, con número de inventario 800403000000000000000854310 del Batallón de Ingenieros de Construcciones No 52.

La novedad antes señalada fue reportada mediante oficio radicado Nº 20255441027947563 de fecha 10 de septiembre de 2025 al Departamento de Ingenieros Militares (CEDE10) por parte del Comando de Ingenieros (COING). Por lo anterior, se realiza la respectiva inclusión del nuevo equipo, con el fin de dar continuidad y actualización al proceso de mantenimiento mayor de los equipos de Ingenieros para la presente vigencia, así mismo evitando contratiempos administrativos así:

Guardia Policía Militar No. 13, Carrera 50 No. 18-06 Bogotá D. C
Edificio Sabio Caldas 4 piso
Cede10@ejercito.mil.co

Al contestar, cite este número

CIRCULAR N° **2025244028533463** /MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMPP-CEDE10-DINCO- 13.1

1) EQUIPO DE COMBATE A EXCLUIR 2025

N°	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BICON 51	VIBRO-COMPACTADOR	800403000000000000000854312

Fuente: Plan de Mantenimiento Mayor 00012498/2025 Anexo "A".

2) EQUIPO DE COMBATE A INCLUIR 2025

N°	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BICON 52	VIBRO-COMPACTADOR	800403000000000000000854310

Fuente: Elaboración Comando de Ingenieros N° 20255441027947563 (COING)".

Atentamente,

Mayor General JOSÉ ENRIQUE WALTEROS GÓMEZ
Jefe de Estado Mayor de Planeación y Políticas

Elaboró: CT. Adolfo Campo
oficial Equipo Blindado y Reconocimiento

Revisó: Abg. Laura López
Asesora Jurídica CEDE10

Vo. Bo: Abg. Laura Sandoval
Asesora Jurídica JEMPP

Vo. Bo: MY. Jaiver Pacheco
Director DINCO

Revisó: CR. Carlos Urquijo Gómez
Jefe Departamento de Ingenieros Militares (CEDE10)

Modificación anexo "A" Plan N° 00012498/2025.de fecha 04 de marzo de 2025, donde se emiten instrucciones para iniciar el proceso de mantenimiento mayor del equipo de ingenieros con que cuenta la Fuerza durante la vigencia 2025.

Guardia Policía Militar No. 13, Carrera 50 No. 18-06 Bogotá D. C
Edificio Sabio Caldas 4 piso
Cede10@ejercito.mil.co

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS

Al contestar, cite este número

Radicado N° **20254410279475**63: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ- JEMGF-COING-C10-SINCO-29.25

Bogotá, D.C, 10 de septiembre de 2025

Señor Coronel
CARLOS JULIO URQUIJO GOMEZ
Jefe Departamento de Ingenieros Militares CEDE10
Carrera 46 No 26ª -29
Cantón Caldas Bogotá D.C

Asunto: Solicitud Control cambios.

Comedidamente me permito solicitar su apoyo para la autorización del control de cambios para el mantenimiento mayor de 2025 del VIBROCOMPACTADOR JCB modelo 2009 número de empadronamiento, EJC-BRING-BD-0037 No de inventario 8004003000000000000000854312 del Batallón de Ingenieros de construcciones No 51 por presentar inconsistencias en el motor, y ser remplazado por el VIBRO COMPACTADOR JCB EMPADRONAMIENTO EJC-BRING-BD-00034, No inventario 8004030000000000000000854310 del Batallón de Ingenieros de construcciones No 52 .

Comedidamente,

Coronel ALEX GONZÁLEZ PANTOJA
Jefe de Estado Mayor y Segundo Comandante COING

Anexo oficio

Elaboro: SMC Rva Luis Giraldo
Asesor Equipo Combate COING

Revisó: CT. Diego Díaz
Oficial C11 COING

Revisó: MY. Leonel Prieto
Oficial SINCO COING

Vo.Bo. [illegible] Estepa
Oficial C11 COING

Guardia Policía Militar Nº 13 Carrera 46 N° 26A - 29
Cantón Caldas – Bogotá D.C.
Cod. Postal.111611 Fax. 4261800 CEL. 3144016347
www.ejercito.mil.co

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
BRIGADA ESPECIAL DE INGENIEROS

Al contestar, cite este número

Radicado N° 20256400267303B3: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COING-BRING-B10-29.25

Nilo – Cundinamarca, 29 de Agosto de 2025

Señor Coronel
ALEX GONZALEZ PANTOJA
Jefe de Estado Mayor y Segundo Comandante COING
Bogotá D.C.

Asunto: Solicitud intervención Control de Cambios

Respetuosamente, me permito remitir el informe con radicado 20258670245052?3 firmado por el Comando del BAMAI 40, en el cual solicita la intervención ante el CEDE10, con el fin se autorice el control de cambios del vibrocompactador marca JCB empadronamiento N° EJC-BRING-BD0037 del BICON 51, el cual ingreso al plan de mantenimiento mayor 2025, a las instalaciones del BAMAI 40, y al momento de realizar la inspección se pudo determinar que el motor no corresponde a la ficha técnica del equipo.

Respetuosamente;

Coronel. JAVIER ALEXANDER GOMEZ BECERRA
Comandante Brigada Especial de Ingenieros

Elaboró: SP. ALEXANDER DUQUE
Jefe de Equipo BRING

Revisó: CT. FABIAN E. HIGUERA
Oficial S3 BRING

Vo. Bo.: CR. OSWALDO MANUEL MENDEZ LARA
Jefe de Estado Mayor BRING

PATRIA HONOR LEALTAD

Fuerte Militar Tolumanda
Nilo - Cundinamarca
Bring@buzonejercito.mil.co - www.ejercito.mil.co

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
BATALLÓN DE MANTENIMIENTO DE INGENIEROS No. 40

Al contestar, cite este número
Radicado N° **2025867024505273**: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COING-BRING-BAMAI-S10-29.25

Nilo, Cundinamarca, 19 de agosto de 2025

Señor Coronel
JAVIER ALEXANDER GÓMEZ BECERRA
Comandante de la Brigada Especial de Ingenieros
Fuerte Militar Tolemaida
Nilo, Cundinamarca

Asunto: solicitud intervención

Respetuosamente me permito solicitar su intervención ante el CEDE10, para un control de cambios de un vibro compactador marca JCB con numero de empadronamiento N°EJC-BRING-BD-0037 del BICON 51, el cual ingreso al plan de mantenimiento vigencia 2025, equipo que se encuentra en las instalaciones del BAMAI N°40, al momento de realizar el diagnostico final para su mantenimiento, se evidencio que el motor no corresponde a la ficha técnica del equipo, en su reemplazo le insertaron un motor cummins 4DT 3.9 con número de serie N°69734776, se tomo contacto con el BICON 51 ellos elevaron un informe con numero de radicado N°202554100355963 de fecha 07 de febrero de 2025, al Comando de la Brigada de construcciones donde informan el estado del vibro-compactador.

De acuerdo con el informe emitido por el BICON 51, el equipo presenta perdida de fuerza en el motor ya que no es el original, presenta sobrecalentamiento, por tal motivo no es posible realizar la intervención para la reparación de sus sistemas, es necesario comprar el motor que cumpla con las especificaciones técnicas del fabricante, este requerimiento incrementaría el valor asignado para la intervención.

Así las cosas, verificada la base de datos de los equipos de ingenieros, se recomienda realizar control de cambios, para el reemplazo del equipo por uno del BICON N°52, el cual posee las mismas especificaciones técnicas.

Ficha Técnica Equipo Asignado Actualmente

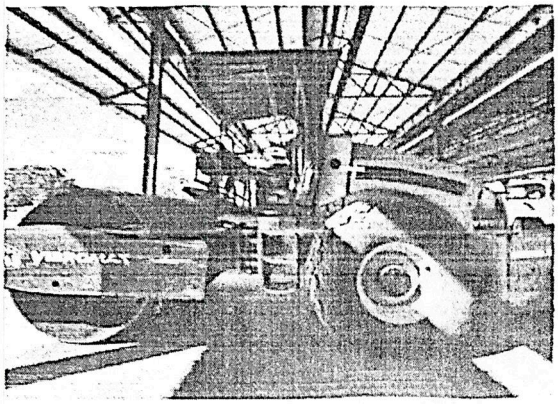
Unidad	BICON N°51
Empadronamiento	EJC-BRING-BD-00037
Marca	JCB
Modelo	2009
Numero de inventario	8004030000000000000854312
Valor contable	$ 117.626.000
Valor adquisición	$ 176.354.000

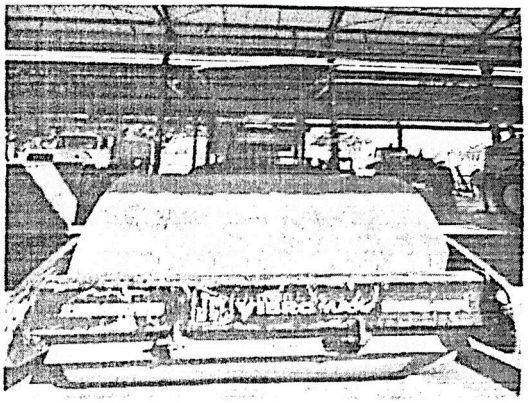
Fuerte Militar Tolemaida
Nilo- Cundinamarca.
Bamai@ejercito.mil.co

Scanned with CamScanner

Al contestar, cite este número
Radicado N° 2025867024505273: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COING-BRING-BAMAI-S10-29.25

REGISTRO FOTOGRÁFICO





Ficha Técnica, Propuesta Equipo Control de Cambio.

Unidad	BICON N°52
Empadronamiento	EJC-BRING-BD-00037
Marca	JCB
Modelo	2009
Numero de inventario	800403000000000000854312
Valor contable	$ 111.010.130,1
Valor adquisición	$ 176.354.826,33

ESTADO ACTUAL: Requiere Mantenimiento Mayor
UBICACION: Pasto Nariño

SISTEMAS A INTERVENIR

- Motor
- Sistema hidráulico
- Sistema eléctrico
- Pintura y estructura
- Accesorios

Fuerte Militar Tolemaida
Nilo- Cundinamarca.
Bamai@ejercito.mil.co

Scanned with CamScanner

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
BRIGADA DE INGENIEROS DE CONSTRUCCIONES
BATALLÓN DE INGENIEROS DE CONSTRUCCIONES No 51

Al contestar, cite este número

Radicado N° 20255410035579 63 MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COING-BRCON-BICON51-S4 29.25

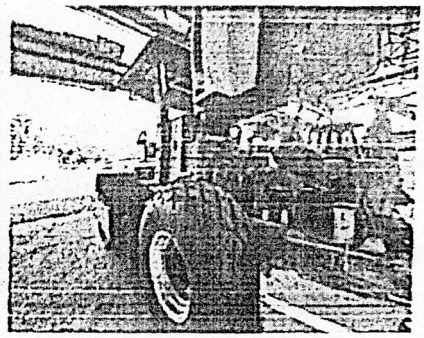
Riohacha La Guajira, 07 de febrero de 2025

Señor Coronel
OSCAR JAVIER HERRERA SIERRA
Comandante de la Brigada de Construcciones.
Bogotá D. C.

Asunto: Informe de estado vibro compactador JCB (EJC-BRING-BD-0037).

Respetuosamente, me permito informar el estado actual del vibro compactador JCB identificado con el empadronamiento EJC-BRING-BD-0037, asignado al Batallón de Ingenieros de Construcción N° 51, el cual se encuentra en las instalaciones del Batallón de Mantenimiento de Ingenieros N° 40, en ejecución de la Directiva de Mantenimiento Mayor para la vigencia 2025.





Registro fotográfico 30 de enero 2025 (BAMAI)

Posteriormente al ingreso y entrega al BAMAI se pudo evidenciar que este equipo actualmente cuenta con un motor Cummins 4DT 3.9, con número de serie 69734776, el cual no corresponde al equipo, situación que impide en primera medida la realización del mantenimiento. Una vez revisado el archivo central del BICON 51, a la fecha no se han encontrado soportes documentales del cambio del motor, las circunstancias de modo, tiempo y lugar, o las razones por las cuales sucede esta novedad.

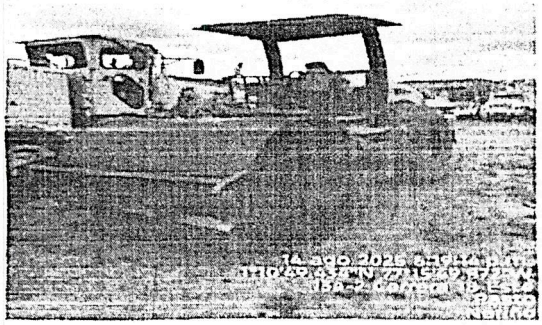
PATRIA HONOR LEALTAD

Cra 6 No 29-01 san juan de Arama
bicon51logistica@gmail.com

Scanned with CamScanner

Al contestar, cite este número
Radicado N° **2025867024505273**: MDN-COGFM-COEJC-SECEJ-JEMGF-COING-BRING-BAMAI-S10-29.25

REGISTRO FOTOGRÁFICO





Mayor. EDUIN RODRIGO ALBORNOZ SÁNCHEZ
Ejecutivo y Segundo Comandante Batallón de Mantenimiento de Ingenieros N°40

Anexo: uno (dos 02 folios)

Elaboro: AA12. JOSUE HIGUERA
Auxiliar Sección Técnica BAMAI40

Revisó: ST. MERCADO MENDIVELSON
Comandante Compañía MAI (E)

Vo.Bo: CT. JAVIER VEGA
Jefe Sección Técnica BAMAI 40

PATRIA HONOR LEALTAD

Fuerte Militar Tolemaida
Nilo- Cundinamarca.
Bamai@ejercito.mil.co

Scanned with CamScanner

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIEROS MILITARES

COPIA N°_____ DE _____
COMANDO DEL EJÉRCITO
BOGOTÁ, D.C.
FECHA 04 MARZO DE 2025

PLAN N° 00012498 /2025 QUE EMITE LA JEFATURA DE ESTADO MAYOR DE PLANEACIÓN Y POLÍTICAS (JEMPP) Y EL DEPARTAMENTO DE INGENIEROS MILITARES (CEDE10), CON EL FIN DE IMPARTIR LINEAMIENTOS PARA EL ADECUADO MANTENIMIENTO MAYOR DEL EQUIPO DE INGENIEROS CON EL QUE CUENTA LA FUERZA, DURANTE LA VIGENCIA 2025.

AL: Señores Oficiales

INSPECTOR GENERAL DEL EJÉRCITO NACIONAL– JEFES DE ESTADO MAYOR COMANDO EJÉRCITO — JEFES DE DEPARTAMENTOS – COMANDANTES COMANDOS FUNCIONALES – UNIDADES DE LOS ESCALONES TÁCTICOS.

I. OBJETIVO Y ALCANCE

A. Finalidad

Impartir lineamientos e instrucciones para el adecuado mantenimiento mayor del equipo de Ingenieros Militares durante la vigencia 2025, de acuerdo con la normatividad vigente.

B. Referencias

1. Constitución Política de Colombia julio 06 de 1991.

2. Ley 80 del 28 de octubre de 1993, “Por la cual se expide el Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública”.

3. Ley 190 del 6 de junio de 1995, “Por la cual se dictan normas

tendientes a preservar la moralidad en la Administración Pública y se fijan disposiciones con el fin de erradicar la corrupción administrativa".

4. Ley 594 del 14 de julio de 2000, "Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones".

5. Ley 678 del 3 de agosto del 2001, "Por medio de la cual se reglamenta la determinación de responsabilidad patrimonial de los agentes del Estado a través del ejercicio de la acción de repetición o de llamamiento en garantía con fines de repetición".

6. Ley 1150 del 16 de julio del 2007, "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos".

7. Ley 1474 del 12 de julio del 2011, "Por la cual se dictan normas- orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".

8. Ley 1476 del 19 de julio del 2011, "Por la cual se expide el régimen de responsabilidad administrativa por pérdida o daño de bienes de propiedad o al servicio del Ministerio de Defensa Nacional, sus entidades adscritas o vinculadas o la Fuerza Pública".

9. Ley 1712 del 6 de marzo del 2014," Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones".

10. Ley 1862 del 4 de agosto de 2017, "Por la cual se establecen las normas de conducta del militar colombiano y se expide el código disciplinario militar".

11. Ley 1952 del 28 de enero de 2019, "Por medio de la cual se expide el Código General Disciplinario, se derogan la Ley 734 de 2002 y algunas disposiciones de la Ley 1474 de 2011, relacionadas con el derecho disciplinario".

12. Ley 2195 del 18 de enero de 2022, "Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones".

13. Disposición Nº. 004 de fecha 26 de febrero del 2016, Nacional "Por la cual se reestructura el Ejército Nacional, se aprueban sus Tablas de Organización y Equipo y se dictan otras disposiciones" aprobada mediante Disposición del Comando General de las Fuerzas Militares No 011 del 07 de marzo de 2016, a su vez fue aprobada por la Resolución No. 3402 del 28 de abril de 2016, derivada del Ministerio de Defensa Nacional.

14. Manual de Procedimientos Administrativos y Financieros para el Manejo de Bienes del Ministerio de Defensa Nacional, vigente.

15. Manual de Normas de Seguridad Contra Accidentes del Ejército Nacional EJC 1-2, segunda edición, 2004.

16. Manual de Administración y Utilización del Equipo de Ingenieros del Ejército Nacional EJC-3-207. 2010.

17. Manuales Fundamentales del Ejército Nacional MFE 3.0 "Operaciones" Público, 2017

18. Manuales fundamentales del Ejército Nacional MFE 4.0 "Sostenimiento" Público, 2017.

19. Directiva Permanente No. 000130 de 09 de septiembre de 2019 "Equipo de Ingenieros", que emite el Ejercito Nacional.

C. Vigencia

El presente plan rige a partir de su fecha de expedición, hasta el 31 de diciembre del 2025.

II. INFORMACIÓN

A. Antecedentes

El Ejército Nacional, a través de un grupo de Ingenieros Militares efectúa el mantenimiento mayor del equipo de ingenieros, liderado por el Departamento de Ingenieros Militares (CEDE10) y, apoyado por el Comando de Ingenieros (COING), por intermedio del Batallón de Ingenieros Militares N° 40 "Brigadier General José Ramón de Leyva" (BAMAI) y sus Unidades móviles de mantenimiento. Para lo anterior, se realizan los diagnósticos correspondientes para llevar a cabo el

sostenimiento del equipo como acciones de conservación y mantenimiento en las etapas que los equipos lo requieren.

Así las cosas, los Ingenieros Militares reciben la formación adecuada por parte de la Escuela de Ingenieros Militares, que capacita al personal de Oficiales, Suboficiales y Soldados Profesionales en los cursos de operadores de equipo, administración y mantenimiento de este; así como mecánicos y oficiales de equipo, para aumentar el personal competente para el desarrollo de los mantenimientos preventivos de I y II nivel, necesarios para el sostenimiento del equipo y prolongar la vida útil del mismo.

Es de tener en cuenta que de acuerdo a lo estipulado en la directiva permanente N° 000130/2019 "equipo de ingenieros", se clasifica en cuatro (4) fases y tres (3) tipos de mantenimiento siendo estos últimos: mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo.

Las fases de mantenimiento son las siguientes:

- La primera fase: Corresponde a inspecciones que se deben realizar de forma diaria, semanal, mensuales y semestrales que son registradas en el libro record del equipo.

- Segunda Fase: Corresponde a servicios, es decir, el cambio de repuestos, engrase o lubricación diaria, lavado, ajustes y revisión de niveles.

- Tercera fase: Corresponde a la realización de pruebas clasificadas en dos tipos: pruebas de mantenimiento y pruebas de operación, donde el daño se visualiza.

- Cuarta fase: Corresponde al registro que se debe realizar en el módulo SAP-PM y el libro récord.

Los tipos de manteniendo son las siguientes:

- El mantenimiento preventivo, se realiza con el objetivo de mantener el equipo en una condición específica de operación, proporcionando una inspección y detección sistemáticas y prevención de fallas incipientes (reparación de defectos, predictivo, reforma o revisión general, etc.).

- El mantenimiento predictivo, pretende determinar la condición técnica real de la maquina mientras está en funcionamiento y tiene como objetivo reducir las paradas para mantenimiento preventivo.

- El mantenimiento correctivo, consiste en reparar los daños a medida que se van generando, esto causa altos costos y es posible evitarlos con buenas prácticas en el mantenimiento preventivo y programado.

Por último, es recomendable que se tenga en cuenta el mantenimiento programado por fabricante, el cual se efectúa teniendo en cuenta los manuales de operador y servicio. Está basado en el número de horas que se utiliza una máquina (horómetro) o el número de kilómetros recorridos por un vehículo (odómetros), para poder llevar de manera correcta las órdenes de mantenimiento y avisos en el SAP, de este registro son encargados los Oficiales de equipo, registrando a diario el uso del equipo y cargando los contadores (horas trabajadas y combustible utilizado o kilómetros recorridos y combustible utilizado) en el SAP.

B. Generalidades

El Departamento de Ingenieros Militares (CEDE10) para la vigencia 2025 desarrollará la priorización del mantenimiento del equipo de Ingenieros, teniendo en cuenta las siguientes variables:

1. Para el equipo de combate las variables aplicadas con las respectivas ponderaciones y rangos son los que se especifican a continuación:

Tabla # 1: variables de indicadores de mantenimiento de equipo de combate

	Valor	Variable	Unidad
EQUIPO DE COMBATE	2024	Año de referencia del mantenimiento del equipo.	Año
	5	Período en años para mantenimiento mayor	Años
	2000	Año de corte adquisición equipos	Año
	2496	Horas de operación promedio anual	Horas
	10000	Horas de operación. para mantenimiento mayor	Horas

Fuente: Matriz equipo de Ingenieros.

Tabla # 2: variables de indicadores de mantenimiento de quipo de combate

Criterios de ponderación		Niveles de ponderación
Años de uso	33 %	Aceptable
N°. mantenimiento. Pendientes	33 %	Moderado
Nivel de uso	33 %	Crítico

Años de uso	Rango
Aceptable	<10
Moderado	>=10 y <16
Crítico	>=16

Mantenimiento pendiente	Rango
Aceptable	<2
Moderado	>=2 y <5
Crítico	>=5

Fuente: Matriz equipo de Ingenieros.

2. Para el equipo fijo las variables aplicadas con las respectivas ponderaciones y rangos corresponden a:

Tabla # 3: variables de indicadores de mantenimiento del equipo fijo

	Variable	Unidad. Medida	Valor
EQUIPO FIJO	Año de referencia del mantenimiento del equipo fijo	Año	2024
	Período de mantenimiento mayor	Años	5
	Año de corte adquisición equipos	Año	2000
	Horas de uso promedio anuales	Horas	2496
	Horas de uso máximas para mantenimiento mayor	Horas	10000

Fuente: Matriz equipo de Ingenieros.

Tabla # 4: variables de indicadores de mantenimiento del equipo fijo.

Criterios de ponderación		Niveles de ponderación
Años de uso	33 %	Aceptable
No. mantenimiento. Pendientes	33 %	Moderado
Nivel de uso	33 %	Crítico

Años de uso	Rango
Aceptable	<10
Moderado	>=10 y <16
Crítico	>=16

Mantenimiento pendiente	Rango
Aceptable	<2
Moderado	>=2 y <5
Crítico	>=5

Fuente: Matriz equipo de Ingenieros.

3. Para el equipo de campaña las variables aplicadas con las respectivas ponderaciones y rangos son los que se especifica a continuación:

Tabla # 5: variables de indicadores de mantenimiento del equipo de campaña.

EQUIPO DE CAMPAÑA	Variable	Unidad. Medida	REFE-RENCIA
EQUIPO DE CAMPAÑA	Año de referencia del mantenimiento	Año	2024
	Período de mantenimiento mayor	Años	5
	Año de corte adquisición equipos	Año	2000
	Horas de uso promedio anuales	Horas	1460
	Variable	**Unidad. Medida**	**REFE-RENCIA**
	Horas de uso máximo para mantenimiento mayor	Horas	5000

Fuente: Matriz equipo de Ingenieros.

Años de uso	Rango
Aceptable	<10
Moderado	>=10 y <16
Crítico	>=16

Mantenimiento pendiente	Rango
Aceptable	<2
Moderado	>=2 y <5
Crítico	>=5

Criterios de ponderación		Niveles de ponderación
Años de uso	33 %	Aceptable
No. mantenimiento. Pendientes	33 %	Moderado
Nivel de uso	33 %	Crítico

Fuente: Matriz equipo de Ingenieros.

Con base en la anterior priorización y el techo presupuestal asignado para la vigencia 2025, se realizará el mantenimiento a los equipos de Ingenieros que se encuentran relacionados en el anexo "A" "Programa de mantenimiento del equipo de ingenieros 2025", del presente plan.

III. EJECUCIÓN

A. Misión general

La Jefatura de Estado Mayor de Planeación y Políticas y el Departamento de Ingenieros Militares (CEDE 10), emite lineamientos e instrucciones para coordinar todas las actividades necesarias para el adecuado mantenimiento mayor del equipo de Ingenieros Militares durante la vigencia 2025, a desarrollarse en las instalaciones del Batallón de Mantenimiento de Ingenieros (BAMAI), para garantizar la

capacidad de mantenimiento de III nivel y la disponibilidad de los equipos de ingenieros.

B. Misiones particulares

1. Segundo Comandante del Ejército (SECEJ)

a. Comando Financiero Presupuestal (COFIP)

Asignar los recursos necesarios para el cumplimiento de las actividades de mantenimiento del equipo de ingenieros con el que cuenta la Fuerza.

b. Dirección de Aplicación de Normas de transparencia del Ejército Nacional (DANTE).

Aplicar los mecanismos de prevención, medidas anticorrupción y transparencia en todas las actividades establecidas para la ejecución del presente plan.

2. Jefatura de Estado Mayor de Planeación y Políticas (JEMPP)

a. Departamento de Planeación del Ejército (CEDE5)

Verificar el plan operativo anual de inversión (POAI) de acuerdo con la aprobación por parte del comité funcional para la asignación de los recursos para el presente plan.

b. Departamento de Ingenieros Militares (CEDE 10)

1) Supervisar el cumplimiento conforme a su misionalidad y funciones en el presente plan, verificando el cumplimiento de la normatividad y disposiciones administrativas vigentes sobre austeridad en el gasto y control de inventarios en el desarrollo de las instrucciones emitidas.

2) Desarrollar la priorización de los equipos de Ingenieros Militares para el mantenimiento en la vigencia 2025, de acuerdo con la asignación presupuestal aprobada por SECEJ.

3) Analizar los reportes del mantenimiento enviados por el Comando de Ingenieros (COING), con el fin de generar estadísticas que permitan proyectar el

equipo de Ingenieros Militares y así llevar un control adecuado del mismo.

4) Solicitar el suministro permanente de información de la operación, desempeño y mantenimiento del equipo de Ingenieros Militares, con el fin de mantener actualizado el control de flujo y control de producción.

5) Verificar con el Comando de Ingenieros (COING) que los repuestos adquiridos en forma oportuna se den de alta en el almacén de Ingenieros, con el propósito de controlar los inventarios y el mantenimiento a través del SAP.

6) Efectuar control y seguimiento a los recursos asignados por Segundo Comandante (SECEJ) en la vigencia fiscal 2025, para el mantenimiento mayor del equipo de Ingenieros Militares, de acuerdo con la priorización y asignación presupuestal.

7) Generar un informe trimestral dirigido a (JEMPP) en la que se evidencie el seguimiento del presente plan.

3. Jefatura de Estado Mayor Generador de Fuerza (JEMGF)

a. El Comando de Ingenieros (COING)

1) Visitar cada tres (3) meses a las Unidades Tácticas para determinar la inversión y ejecución efectuada en el corto y mediano plazo en el mantenimiento del equipo de ingenieros militares.

2) Enviar a las Unidades Ejecutoras de Presupuesto y Centrales Administrativas Contables (CENAC), la relación de los equipos de ingenieros militares que fueron priorizados para el mantenimiento en la vigencia 2025, con el propósito que se verifiquen e incorporen los bienes respectivos en los inventarios de las Unidades beneficiadas.

3) Enviar al Departamento de Ingenieros Militares (CEDE10) los 5 primeros días de cada mes, el reporte del mantenimiento mayor efectuado mensualmente al equipo de Ingenieros Militares, indicando los sistemas intervenidos con el correspondiente rubro ejecutado.

4) Verificar que se adelante el proceso contractual bajo los parámetros fijados por el Estatuto de Contratación vigente, que garantice el suministro de elementos de primera calidad, garantía y servicio de asesoría técnica especializada.

5) Verificar que los elementos o bienes contratados por intermedio de la Dirección de Contratación Regional Especializada (DICRE) y la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros (CENAC INGENIEROS), sean entregados de acuerdo con la catalogación OTAN.

6) Registrar por intermedio del Batallón de Mantenimiento de Ingenieros No. 40 "General José Ramón de Leyva" (BAMAI), en el módulo SAP-PM, el mantenimiento realizado al equipo de Ingenieros Militares, con el fin de incrementar el costo del activo, con respecto al valor del mantenimiento realizado.

7) Tramitar por intermedio del Comando de Personal (COPER) los pasajes y viáticos al personal que integra las comisiones nombradas por el Batallón de Mantenimiento de Ingenieros No. 40 "General José Ramón de Leyva" (BAMAI), y que se desplazara a las diferentes Unidades para efectuar el mantenimiento mayor de los equipos de campaña y fijos relacionados en el anexo "A".

4. Jefatura de Estado Mayor de Operaciones (JEMOP)

a. Apoyar a las Unidades móviles de mantenimiento (carrotaller), a través de las Unidades beneficiadas, con el suministro de combustible necesarios para los desplazamientos terrestres que deban realizarse entre las Unidades, con el propósito de garantizar el

mantenimiento mayor de los equipos de campaña y fijo establecidos en el anexo "A" del presente plan.

C. Instrucciones generales de coordinación

1) Una vez los equipos lleguen a las instalaciones de los talleres de mantenimiento del Batallón de Mantenimiento de Ingenieros Nº 40 "General José Ramón de Leyva" (BAMAI), estarán sujetos a un diagnostico general por sistemas, para realizar un plan de necesidades preciso para su intervención.

2) Los repuestos, piezas y accesorios que sobran deben ser reintegrados en su totalidad al almacén de Ingenieros de las Unidades tácticas de procedencia y del Batallón de Mantenimiento de Ingenieros Nº 40 "General José Ramón de Leyva" (BAMAI) y deben aplicar los procesos de acuerdo con el Manual de Procedimientos Administrativos y Contables para el Manejo de Bienes del Ministerio de Defensa Nacional vigente.

3) El suministro de repuestos, así como los costos de mantenimiento deberán quedar consignados en el libro récord de cada uno de los equipos intervenidos con el mantenimiento y deberán ser reportados en el SAP-PM

IV. DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS

A. Los gastos ocasionados de pasajes y viáticos del personal para el desarrollo del presente plan serán asumidos por el Batallón de Mantenimiento de Ingenieros N° 40 (BAMAI), en cumplimiento de los procesos administrativos dispuestos en las normas vigentes para el efecto.

B. Todos los aspectos logísticos, financieros y administrativos, que se generen en el cumplimiento de este plan, se deberán tramitar de acuerdo con las normas legales vigentes.

C. Corresponde a las Unidades y Dependencias involucradas en la ejecución del presente plan, atender todos los aspectos logísticos, financieros y administrativos que se generen en el cumplimiento del presente Plan, estos deberán tramitarse de acuerdo con las

normas legales vigentes y las directrices de austeridad establecidas en el decreto vigente, el presupuesto de rentas y recurso de capital y Ley de Apropiación para la vigencia fiscal del 01 de enero al 31 de diciembre de 2025 y las demás normas concordantes.

Mayor General **OLVEIRO PÉREZ MAHECHA**
Jefe de Estado Mayor de Planeación y Políticas

Autentica,

Coronel **CARLOS JULIO URQUIJO GÓMEZ**
Jefe del Departamento de Ingenieros Militares (CEDE10)

Elaboró: PS Rafael E Zúñiga M
Gestor Proyectos Equipo de Ingenieros CEDE10

Elaboró: [illegible]
Suboficial Equipo de Ingenieros CEDE10

Revisó: My. Javier Pacheco
Director DINCO

Revisó: PS. Laura López
Asesora Jurídica CEDE10

Vo.Bo.: Dra. Laura Tandoval
Asesora Jurídica JEMPP

ANEXOS:

ANEXO "A" Programación mantenimiento del equipo de ingenieros 2025

DISTRIBUCIÓN: Se realizará a través del correo institucional a las Unidades y Dependencias concernientes en la temática.

CONTINUACIÒN PLAN N° 00012498 /2025 QUE EMITE LA JEFATURA DE ESTADO MAYOR DE PLANEACIÓN Y POLÍTICAS (JEMPP) Y EL DEPARTAMENTO DE INGENIEROS MILITARES (CEDE10), CON EL FIN DE IMPARTIR LINEAMIENTOS PARA EL ADECUADO MANTENIMIENTO MAYOR DEL EQUIPO DE INGENIEROS CON EL QUE CUENTA LA FUERZA, DURANTE LA VIGENCIA 2025.

ANEXO "A"

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO EQUIPO DE INGENIEROS MILITARES

I. PROGRAMACIÓN EQUIPO INGENIEROS DE COMBATE

A. Programa de mantenimiento maquinaria amarilla.

1. Clasificación de equipo.

CLASE Y NOMBRE DEL EQUIPO	CUENTA	CLASE DE ACTIVO
EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN		
CARROTANQUE IRRIGADOR DE ASFALTO	1675 EQUIPOS TRANSPORTE TRACCIÓN Y ELEVACIÓN	16750200 Equipo Terrestre
TANQUE PARA ALMACENAMIENTO DE ASFALTO	1655 MAQUINARIA Y EQUIPO	16550100 Equipo de construcción
EQUIPO DE COMPACTACIÓN	**CUENTA**	**CLASE DE ACTIVO**
VIBROCOMPACTADOR	1655 MAQUINARIA Y EQUIPO	16550101 Maquinaria de Construcción
VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM		
VIBROCOMPACTADOR TRACTABLE		
PLANTA MÓVIL PARA CONCRETO		
EQUIPO DE MOVIMIENTO DE TIERRA	**CUENTA**	**CLASE DE ACTIVO**
CARGADOR SOBRE LLANTAS	1655 MAQUINARIA Y EQUIPO	16550101 Maquinaria de Construcción
CARGADOR SOBRE ORUGAS		
EXCAVADORA		
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS		
MOTONIVELADORA		
TRACTOR SOBRE LLANTAS (AGRÍCOLA)		
TRACTOR SOBRE ORUGAS		
BRAZO EXCAVADOR		
EQUIPO DE TRANSPORTE	**CUENTA**	**CLASE DE ACTIVO**
CARROTANQUE PARA AGUA	1675 EQUIPOS TRANSPORTE TRACCIÓN Y ELEVACIÓN	16750200 Equipo Terrestre
CARROTANQUE PARA COMBUSTIBLE		
CAMA BAJA		
CAMA ALTA (CANASTA)		
CAMIÓN TRACTOR (TRACTOMULA)		
SEMIREMOLQUE DE VOLTEO		
EQUIPO DE ACARREOS	**CUENTA**	**CLASE DE ACTIVO**
CAMIÓN FURGÓN	1675 EQUIPOS TRANSPORTE TRACCIÓN Y ELEVACIÓN	16750200 Equipo Terrestre
VOLQUETAS		
VOLQUETA DOBLE TROQUE		
COMPRESOR DE TORNILLO		
GRÚA HIDRÁULICA	1675 EQUIPOS TRANSPORTE TRACCIÓN Y ELEVACIÓN	16750200 Equipo Terrestre

CONTINUACIÒN PLAN N° 00012498 /2025 QUE EMITE LA JEFATURA DE ESTADO MAYOR DE PLANEACIÓN Y POLÍTICAS (JEMPP) Y EL DEPARTAMENTO DE INGENIEROS MILITARES (CEDE10), CON EL FIN DE IMPARTIR LINEAMIENTOS PARA EL ADECUADO MANTENIMIENTO MAYOR DEL EQUIPO DE INGENIEROS CON EL QUE CUENTA LA FUERZA, DURANTE LA VIGENCIA 2025.

En el siguiente cuadro se detalla la nomenclatura asignada para cada actividad descrita en el programa de mantenimiento:

NOMENCLATURA	ACTIVIDAD
A	Reparar
C	Cambiar
D	Drenar
R	Recoger
I	Inspeccionar, ajustar o Comprobar
L	Lubricar
P	Limpiar
V	Verificar, sustituir o revisar

ACTIVIDAD PROGRAMADA	INTERVALOS	REALIZAR (HORAS)								
	10 HORAS	10	25	50	200	600	1000	2000	4000	10000
Revisar nivel del líquido refrigerante.	Básico	V		V	V	V	V	V	V	V
Revisar nivel de aceite motor		V		V	V	V	V	V	V	V
Revisar nivel del aceite hidráulico.		V		V	V	V	V	V	V	V
Revisar nivel del combustible		V		V	V	V	V	V	V	V
Revisar nivel de aceite de transmisión		V		V	V	V	V	V	V	V
Verificar que no existan ruidos anormales en el motor		V		V	V	V	V	V	V	V
Verificar fugas del motor (visualmente)		V		V	V	V	V	V	V	V
Verificar estado de los neumáticos		V		V	V	V	V	V	V	V
Verificar perno rotos en las llantas		V		V	V	V	V	V	V	V
Verificar bandas (condición y tención)		V		V	V	V	V	V	V	V
Verificar conexiones de la batería		V		V	V	V	V	V	V	V
Verificar sistema de alumbrado (faros)		V		V	V	V	V	V	V	V
Verificar estado de los frenos		V		V	V	V	V	V	V	V
Verificar estado de frenos de parqueo		V		V	V	V	V	V	V	V
Verificar que los indicadores del tablero estén funcionando correctamente		V		V	V	V	V	V	V	V
Verificar extintores manuales		V		V	V	V	V	V	V	V
Verificar el estado del Cucharon (si existe)		V		V	V	V	V	V	V	V
Verificar estructura de la maquina		V		V	V	V	V	V	V	V

CONTINUACIÒN PLAN N° 00012498 /2025 QUE EMITE LA JEFATURA DE ESTADO MAYOR DE PLANEACIÓN Y POLÍTICAS (JEMPP) Y EL DEPARTAMENTO DE INGENIEROS MILITARES (CEDE10), CON EL FIN DE IMPARTIR LINEAMIENTOS PARA EL ADECUADO MANTENIMIENTO MAYOR DEL EQUIPO DE INGENIEROS CON EL QUE CUENTA LA FUERZA, DURANTE LA VIGENCIA 2025.

ACTIVIDAD ROGRAMADA	25 HORAS	10	25	50	200	600	1000	2000	4000	10000
Lubricar las partes móviles. (Crucetas, rotulas, etc.)	Engrase y filtros		L	L	L	L	L	L	L	L
Cambar filtro de aire primario			C	C	C	C	C	C	C	C
ACTIVIDAD ROGRAMADA	**50 HORAS**	**10**	**25**	**50**	**200**	**600**	**1000**	**2000**	**4000**	**10000**
Verificar estado del tensado de la cadena del tren de rodaje. (si es necesario tensarla)	Ajuste tren de rodaje			V	V	V	V	V	V	V
Verificar el ajuste de los pernos de las zapatas de la cadena				V	V	V	V	V	V	V
ACTIVIDAD ROGRAMADA	**200 HORAS**	**10**	**25**	**50**	**200**	**600**	**1000**	**2000**	**4000**	**10000**
Cambiar filtro de aire secundario	Cambio de filtros, aceite, niveles, ajuste de pernos, engrase partes móviles, liquido de baterías, liquido hidráulico.			C	C	C	C	C	C	C
Cambiar aceite de motor					C	C	C	C	C	C
Cambiar filtro de aceite					C	C	C	C	C	C
Cambiar filtros de combustible					C	C	C	C	C	C
Limpiar el alojamiento y tubería del filtro de aire					P	P	P	P	P	P
Revisar el nivel de aceite hidráulico					V	V	V	V	V	V
Revisar el nivel de aceite de los mandos finales					V	V	V	V	V	V
Chequear y ajustar todos los pernos del tren de rodaje					I	I	I	I	I	I
Engrasar el torno mesa					L	L	L	L	L	L
Chequear el desgate del freno de servicio y de parqueo					I	I	I	I	I	I
Chequear el nivel de electrolito de las baterías					I	I	I	I	I	R
Chequear la boca de llenado de los tanques de combustible y del hidráulico					I	I	I	I	I	I
Revisar y limpiar todo los respiradores y desfogues de la maquina					V	V	V	V	V	I
ACTIVIDAD ROGRAMADA	**600 HORAS**	**10**	**25**	**50**	**200**	**600**	**1000**	**2000**	**4000**	**10000**
Cambiar aceite hidráulico	Estado de suplementos de trabajo, bujías precalentamiento abrazaderas, verificación de ejes.					C	C	C	C	C
Cambiar filtro del aceite hidráulico						C	C	C	C	C
Cambiar líquido refrigerante						C	C	C	C	C
Cambiar aceite de los mandos finales						C	C	C	C	C
Revisar el estado del cucharon y cuchillas, si es necesario sustituirlas						V	V	V	V	V

CONTINUACIÒN PLAN N° 00012498 /2025 QUE EMITE LA JEFATURA DE ESTADO MAYOR DE PLANEACIÓN Y POLÍTICAS (JEMPP) Y EL DEPARTAMENTO DE INGENIEROS MILITARES (CEDE10), CON EL FIN DE IMPARTIR LINEAMIENTOS PARA EL ADECUADO MANTENIMIENTO MAYOR DEL EQUIPO DE INGENIEROS CON EL QUE CUENTA LA FUERZA, DURANTE LA VIGENCIA 2025.

ACTIVIDAD ROGRAMADA		10	25	50	200	600	1000	2000	4000	10000
Verificar el estado y reemplace si es necesario las bujías de precalentamiento (si existe)	Estado de suplementos de trabajo, bujías precalentamiento abrazaderas, verificación de ejes.					V	V	V	V	V
Chequear y reajustar los pernos que soportan las bases del motor						I	I	I	I	I
Revisar que los pernos, abrazadera de sujeción del escape no estén flojos o sueltos						V	V	V	V	V
Revisar y apretar si es necesario lo soportes de los ejes y transmisión						V	V	V	V	V
Verificar el estado de los pines y bocines y si es necesario cámbielos						V	V	V	V	V
ACTIVIDAD ROGRAMADA	**1000 HORAS**	**10**	**25**	**50**	**200**	**600**	**1000**	**2000**	**4000**	**10000**
Chequear que no existan fugas, cortes o fricción que provoquen la rotura de las mangueras hidráulicas	Sistema hidráulico, mangueras de presión, sellos, tren de rodaje, suplementos de trabajo pesado.						V	V	V	V
Chequear el estado del cable de acelerador, ahogador de la maquina (si existe)							V	V	V	V
Chequear el desgaste de los rodillos superiores e inferiores del tren de rodaje							V	V	V	V
Chequear el desgaste de la rueda guía y segmentos de catalina.							V	V	V	V
Verificar la correcta lubricación de los bujes, ejes y rodamientos							V	V	V	V
Verificar el estado de las cuchillas y de la estructura del cucharon y si es necesario arreglar							V	V	V	V
Verificar el estado de la tapa del radiador							V	V	V	V
Verificar el estado de la bomba de agua, si está en mal estado sustitúyala.							V	V	V	V

CONTINUACIÒN PLAN N° 00012498 /2025 QUE EMITE LA JEFATURA DE ESTADO MAYOR DE PLANEACIÓN Y POLÍTICAS (JEMPP) Y EL DEPARTAMENTO DE INGENIEROS MILITARES (CEDE10), CON EL FIN DE IMPARTIR LINEAMIENTOS PARA EL ADECUADO MANTENIMIENTO MAYOR DEL EQUIPO DE INGENIEROS CON EL QUE CUENTA LA FUERZA, DURANTE LA VIGENCIA 2025.

ACTIVIDAD ROGRAMADA	1000 HORAS	10	25	50	200	600	1000	2000	4000	10000
Verificar el estado y comprobar el juego axial del rotor del turbo cargador (si es necesario cámbielo)	Turbo cargador, inyectores, presión del motor, recarga de baterías, sistema de enfriamiento.							V/I	V/I	V/I
Desmontar y verificar el estado de los inyectores, si están en mal estado sustitúyalos.								V	V	V
Verificar y medir la compresión del motor de combustión								V	V	V
Desmontar y verificar el estado del motor de arranque, si es necesario cámbielo.								V	V	V
Desmontar y verificar el estado del alternador, si es necesario cámbielo.								V	V	V
Verificar el estado de los enfriadores								V	V	V
Verificar el estado del intercooller								V	V	V
Verificar el estado de la batería								V	V	V
ACTIVIDAD ROGRAMADA	**1000 HORAS**	**10**	**25**	**50**	**200**	**600**	**1000**	**2000**	**4000**	**10000**
Revisar la compresión y realizar la prueba de fugas del motor de combustión	Bomba aceite, presión de fluidos, ajustes piezas y mandos de control.								V	V
Desmontar y comprobar en el banco el estado de los inyectores, Si están mal sustitúyalos									V	V
Verificar el estado del termostato del motor									V	V
Inspeccione el estado del pin central y de los bujes									I	I
Desmonte, inspeccione y repare si es necesario los mandos finales									I	I
Inspeccione los ejes y bujes de los brazos de levantamiento.									I	I
Chequear presión de aceite de la bombas hidráulicas de levantamiento y giro									V	V
Verificar la presión de la bomba de aceite del motor									V	V
ACTIVIDAD ROGRAMADA	**1000 HORAS**	**10**	**25**	**50**	**200**	**600**	**1000**	**2000**	**4000**	**10000**
Reparación del motor de combustión	Motor									A

Fuente: manual de operación Caterpillar

CONTINUACIÒN PLAN N° 00012498 /2025 QUE EMITE LA JEFATURA DE ESTADO MAYOR DE PLANEACIÓN Y POLÍTICAS (JEMPP) Y EL DEPARTAMENTO DE INGENIEROS MILITARES (CEDE10), CON EL FIN DE IMPARTIR LINEAMIENTOS PARA EL ADECUADO MANTENIMIENTO MAYOR DEL EQUIPO DE INGENIEROS CON EL QUE CUENTA LA FUERZA, DURANTE LA VIGENCIA 2025.

a. Programación.

1) Equipo de Combate

Rubro 02-02-02-008-007-01-5 servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BAMAI 40	MOTONIVELADORA	8004030000000000002384290
1	BIMOC 70	CARGADOR FRONTAL	8004030000000000000854312
1	BIBYA13	RETROEXCAVADORA	8004030000000000000777081
1	BICON 51	VIBRO COMPACTADOR	8004030000000000000854312

b. Programa de mantenimiento (PM) para acarreo y transporte

1. Clasificación de Equipo

LINEA BLANCA DESCRIPCIÓN DE REPUESTOS	RUTINAS PM1 500	PM2 1000	PM3 2000	PM4 4000	PM5 8000
Kit limpieza inyectores diésel			X	X	X
Limpiador de contactos	X	X	X	X	X
Limpiador carburante	X	X	X	X	X
Refrigerante					X
Filtro dirección hidráulica			X	X	X
Filtro de aceite del diferencial			X	X	X
Elemento filtro a/c	X	X	X	X	X
Elemento secador aire ad-9			X	X	X
Filtro de aire primario	X	X	X	X	X
Filtro de aire secundario		X	X	X	X
Filtro urea			X	X	X
Filtro de combustible	X	X	X	X	X
Filtro de aceite	X	X	X	X	X
Filtro hidráulico			X	X	X
Filtro de refrigerante					X
Aceite caja de dirección			X	X	X
Aceite caja velocidades 80w90			X	X	X
Aceite diferencial 85w140			X	X	X
Aceite de ruedas delanteras 85w140			X	X	X
Aceite hidraulico aw68 x cuarto			X	X	X
Aceite motor 15w40	X	X	X	X	X
Grasa extrema presion mobil x lb	X	X	X	X	X
Revision obligatoria # 1 (electrica) – 500 hr	X				
Revision obligatoria # 1 (mecanica) – 500 hr	X				
Revision obligatoria # 2 (electrica) – 1000 hr		X			
Revision obligatoria # 2 (mecanica) – 1000 hr		X			
Revision obligatoria # 3 (electrica) – 2000 hr			X		
Revision obligatoria # 3 (mecanica) – 2000 hr			X		
Revision obligatoria # 4 (electrica) – 4000 hr				X	
Revision obligatoria # 4 (mecanica) – 4000 hr				X	
Revision obligatoria # 5 (electrica) – 8000 hr					X
Revision obligatoria # 5 (mecanica) – 8000 hr					X
Diagóstico electrónico	X	X	X	X	X

CONTINUACIÒN PLAN N° 00012498 /2025 QUE EMITE LA JEFATURA DE ESTADO MAYOR DE PLANEACIÓN Y POLÍTICAS (JEMPP) Y EL DEPARTAMENTO DE INGENIEROS MILITARES (CEDE10), CON EL FIN DE IMPARTIR LINEAMIENTOS PARA EL ADECUADO MANTENIMIENTO MAYOR DEL EQUIPO DE INGENIEROS CON EL QUE CUENTA LA FUERZA, DURANTE LA VIGENCIA 2025.

LINEA BLANCA	RUTINAS				
DESCRIPCIÓN DE REPUESTOS	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5
	500	1000	2000	4000	8000
Servicio limpieza de inyectores			X	X	X
Limpieza tanques de combustible			X	X	X
Calibración motor				X	X
Torquear (ajustar) suspensión	X	X	X	X	X
Regulación de frenos	X	X	X	X	X
Rotacion de baterías		X	X	X	X
Regulación embrague	X	X	X	X	X

a. Programación

1) Volqueta Doble Troque

Rubro 02-02-02-008-007-01-4 servicios de mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo de transporte.

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BIBYA 13	VOLQUETA DOBLE TROQUE	800403000000000000001132977

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BIOPE 90	PERFORADOR DE POZOZ	800403000000000000955034

II. PROGRAMACIÓN EQUIPO DE CAMPAÑA INGENIEROS

A. Programa de Mantenimiento para Equipo de Campaña

1. Clasificación del Equipo.

CLASE Y NOMBRE DEL EQUIPO	CUENTA	CLASE DE ACTIVO
EQUIPO MEDIOS DE PASO		
BOTES INFLABLES	1675 EQUIPO DE TRANSPORTE DE TRACCIÓN Y ELEVACIÓN	6750400 Marítimo y fluvial
BOTE TIPO TAXI		
BOTE METÁLICO (TRANSPORTE CARGA)		
BOTE RIGIDO TRANSPORTE Y APOYO DE FUEGO		
AERODESLIZADOR		
MOTORES FUERA DE BORDA		
PUENTES SEMIPERMANENTES		
PASARELA FLOTANTE DE INFANTERÍA		
PUENTES FLOTANTES		
LANZADOR DE PUENTES		

En el siguiente cuadro se detalla la nomenclatura asignada para cada actividad descrita en el programa de mantenimiento:

Elemento	Observaciones	Inicial	Cada		
		10 horas (1 mes)	50 horas (3 meses)	100 horas (6 meses)	2000 horas (1 año)
Ánodos (externos)	Comprobar/ Cambiar		○	○	
Ánodos (internos)	Comprobar/ Cambiar				○
Batería	Comprobar/ Cargar	○			
Conductos del agua de refrigeración	Limpiar		○	○	○
Capota superior	Comprobar				
Filtro de gasolina (se puede desramar)	Comprobar/ Cambiar	○	○	○	
Sistema de combustible	Comprobar	○	○	○	
Aceite de la trasmisión	Cambiar	○		○	
Puntos de lubricación	Lubricar			○	
Ralentí (modelos EFI)	Comprobar/ Ajustar				○
PCV (válvula reguladora de presión)	Comprobar				○
Unidad de elevación y trimado	Comprobar				○
Hélice y pasador de hélice	Comprobar/ Cambiar		○	○	
Varilla cable del inversor	Comprobar/ Ajustar				○
Termostato	Comprobar				○
Puesta a punto del varillaje/cable/accionamiento del gas	Comprobar/ Ajustar				○
Bomba de agua	Comprobar				○
Elemento	Observaciones	Inicial		Cada	
		10 horas (1 mes)	50 horas (3 meses)	100 horas (6 meses)	2000 horas (1 año)
Aceite del motor	Comprobar/ Cambiar	○		○	
Filtro de aceite	Cambiar				○
Bujías	Limpiar/Ajustar/Cambiar	○			○
Correa de distribución	Comprobar/ Cambiar			○	○

NOTA: Cuando se utiliza en agua salada, turbia o fangosa, el motor se debe lavar con agua limpia después de cada uso.

CONTINUACIÒN PLAN N° 00012498 /2025 QUE EMITE LA JEFATURA DE ESTADO MAYOR DE PLANEACIÓN Y POLÍTICAS (JEMPP) Y EL DEPARTAMENTO DE INGENIEROS MILITARES (CEDE10), CON EL FIN DE IMPARTIR LINEAMIENTOS PARA EL ADECUADO MANTENIMIENTO MAYOR DEL EQUIPO DE INGENIEROS CON EL QUE CUENTA LA FUERZA, DURANTE LA VIGENCIA 2025.

Elemento	Observaciones	cada	
		500 horas (2.5 años)	1.000 horas (5 años)
Correas de distribución	Cambiar		●
Holgura de las válvulas (dohc)	Comprobar/ ajustar	●	

NOTA: Cuando se utiliza gasolina con plomo o con alto contenido de azufre, puede ser necesario comprobar la holgura de las válvulas con mayor frecuencia que cada 500 horas.

a. Motores fuera de borda

Rubro 02-02-02-008-007-01-5 servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo.

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	ACTIVO
1	BIPIN45	MOTOR FUERA DE BORDA	800403000000000002463526.
2	BIPIN45	MOTOR FUERA DE BORDA	800403000000000002463525.
3	BIMEJ 12	MOTOR FUERA DE BORDA	800403000000000002457770
4	BASPC28	MOTOR FUERA DE BORDA	800403000000000001869667.
5	BASPC28	MOTOR FUERA DE BORDA	800403000000000001869668.
6	BASDO 52	MOTOR FUERA DE BORDA	800403000000000002928925.
7	BASDO52	MOTOR FUERA DE BORDA	80040300000000000002928928
8	BASDO52	MOTOR FUERA DE BORDA	80040300000000000002928919
9	BASDO52	MOTOR FUERA DE BORDA	80040300000000000002929897
10	BIAVA 30	MOTOR FUERA DE BORDA	80040300000000000002928918
11	BIAVA 30	MOTOR FUERA DE BORDA	80040300000000000002928923
12	BIAVA 30	MOTOR FUERA DE BORDA	80040300000000000002928921
13	BIJUL 15	MOTOR FUERA DE BORDA	800403000000000001233647
14	BIJUL 15	MOTOR FUERA DE BORDA	800403000000000001233649

b. Bote fibra de vidrio

Rubro 02-02-02-008-007-01-5 servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo.

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BIAVA 30	BOTE TIPO TAXI FIBRA DE VIDRIO	800403000000000001729990
2	BIAVA 30	BOTE TIPO TAXI FIBRA DE VIDRIO	800403000000000001729991
3	BIPLI12	BOTE TIPO TAXI FIBRA DE VIDRIO	800403000000000001305436
4	BIPLI12	BOTE TIPO TAXI FIBRA DE VIDRIO	800403000000000001305438

c. Bote tipo zodiac.

Rubro 02-02-02-008-007-01-5 servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo.

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BIAVA30	BOTE INFLABLE TIPO MILITAR	800403000000000002017277.
2	BIAVA30	BOTE INFLABLE TIPO MILITAR	800403000000000002017276.
3	BIPAR22	BOTE INFLABLE TIPO MILITAR	800403000000000002017271.
4	BIADE80	BOTE INFLABLE TIPO MILITAR	800403000000000001913789.
5	BIADE80	BOTE INFLABLE TIPO MILITAR	800403000000000000193790.
6	BIRIF31	BOTE INFLABLE TIPO MILITAR	800403000000000002247445.

d. Bote de 19.5 ft

Rubro 02-02-02-008-007-01-5 servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo.

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BASDO52	BOTE DE 19,5 FT	800403000000000000001638113
2	BASDO52	BOTE DE 19,5 FT	800403000000000000001638179
3	BIAVA 30	BOTE DE 19,5 FT	800403000000000000001638123
4	BIJUL 15	BOTE DE 19,5 FT	800403000000000000001233646

e. Bote de 26 ft

Rubro 02-02-02-008-007-01-5 servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo.

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BIAVA 30	BOTE TACTICO DE 26FT	800403000000000000001638129
2	BIJUL 15	BOTE TACTICO DE 26FT	800403000000000000001233619
3	BIJUL 15	BOTE TACTICO DE 26FT	800403000000000000001233620
4	BASDO52	BOTE TACTICO DE 26FT	800403000000000000001638141

f. Planta de tratamiento de agua potable portátil.

Rubro 02-02-02-008-007-01-5 servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo.

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BIADE 80	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE PORTATILES	800403000000000000001913854
2	BIADE 80	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE PORTATILES	800403000000000000001913855
3	BIADE 80	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE PORTATILES	800403000000000000001913857
4	BITER 28	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE PORTATILES	800403000000000000122999
5	BICIS 08	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE PORTATILES	800403000000000000001913832

III. PROGRAMACIÓN EQUIPO FIJO DE INGENIEROS

A. Programa de Mantenimiento para Equipo Fijo de Ingenieros.

1. Clasificación del equipo.

EQUIPO ELÉCTRICO	CUENTA	CLASE DE ACTIVO
GRUPOS ELECTRÓGENOS MAYOR DE 7.5 KVA	1655 MAQUINARIA Y EQUIPO	16550400 maquinaria industrial
TRANSFORMADOR DE ALTA TENSIÓN		1655110000 Herramienta y Accesorios
SECCIONADOR DE MEDIA TENSIÓN		
CAMPANA EXTRACTORA		
TRANSFERENCIA MANUALES		
TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA		
ELECTROBOMBA		16550400 Maquinaria industrial

Grupo Electrógeno de Potencia Auxiliar de Emergencia, o Grupo Electrógeno para Emergencia o en modo Stand By, son los Grupos que se utilizan, sólo para uso muy corto, porque la energía principal se ha ido por algún motivo.

Dado que la función de este tipo de grupos electrógenos es entrar en funcionamiento exclusivamente cuando se produce un fallo en la red eléctrica, es importante cambiar una vez al año, como mínimo:

- El aceite
- El filtro de aceite
- Los filtros del combustible
- El filtro de aire.

Las pautas de mantenimiento de tercer nivel para equipos eléctricos serán efectuadas según la siguiente tabla:

Tabla 1 Aplicación Pauta mantenimiento preventivo equipos Stand By

STAND BY	MESES	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64
	PMARCHA	PPM1	PPM1	PPM1	PPM1	PPM1	PPM1	PPM1	PPM2	PPM1	PPM1	PPM1	PPM1	PPM1	PPM1	PPM1	PPM2
	0	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000

a. Caldera.

Rubro 02-02-02-008-007-01-5 servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo.

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BITER12	CALDERA	8004030000000000000384124
2	BITER28	CALDERA	8004030000000000001946573
3	BITER07	CALDERA	8004030000000000002563875
4	BASCO	CALDERA	8004030000000000002546420
5	BISOL 47	CALDERA	8004030000000000000131918
6	BASPC 12	CALDERA	8004030000000000000402559
ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
7	BASGO 53	CALDERA	8004030000000000002316559
8	BIVEN	CALDERA	8004030000000000002608817
9	BIRNA44	CALDERA	8004030000000000001620794

b. Marmita.

Rubro 02-02-02-008-007-01-5 servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo.

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BITER7	MARMITA	8004030000000000002563869
2	BITER7	MARMITA	8004030000000000002563870
3	BITER7	MARMITA	8004030000000000002563871
4	BITER7	MARMITA	8004030000000000002563872
5	BITER7	MARMITA	8004030000000000002563873
6	BITER7	MARMITA	8004030000000000002563874
7	BITER28	MARMITA	8004030000000000001954044

CONTINUACIÒN PLAN N° 00012498 /2025 QUE EMITE LA JEFATURA DE ESTADO MAYOR DE PLANEACIÓN Y POLÍTICAS (JEMPP) Y EL DEPARTAMENTO DE INGENIEROS MILITARES (CEDE10), CON EL FIN DE IMPARTIR LINEAMIENTOS PARA EL ADECUADO MANTENIMIENTO MAYOR DEL EQUIPO DE INGENIEROS CON EL QUE CUENTA LA FUERZA, DURANTE LA VIGENCIA 2025.

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
8	BITER28	MARMITA	800403000000000001954045
9	BITER28	MARMITA	800403000000000001954068
10	BITER28	MARMITA	800403000000000001954069
11	BITER28	MARMITA	800403000000000001954056
12	BITER28	MARMITA	800403000000000001954057
13	BASCO	MARMITA	800403000000000001744348
14	BASCO	MARMITA	800403000000000001744347
15	BASCO	MARMITA	800403000000000001744346
16	BASCO	MARMITA	800403000000000002023168
17	BASCO	MARMITA	800403000000000001744345
18	BASCO	MARMITA	800403000000000001744344
19	BISOL47	MARMITA	800403000000000002824442
20	BISOL47	MARMITA	800403000000000002824443
21	BISOL47	MARMITA	800403000000000002824444
22	BISOL47	MARMITA	800403000000000002824445
23	BISOL47	MARMITA	800403000000000002824446
24	BASPC12	MARMITA	800403000000000002612573
25	BASPC12	MARMITA	800403000000000002612563
26	BASPC12	MARMITA	800403000000000002612564
27	BASPC12	MARMITA	800403000000000002612570
28	BASPC12	MARMITA	800403000000000002612571
29	BASPC12	MARMITA	800403000000000002612572
30	BIMEJ	MARMITA	800403000000000000406393
31	BIMEJ	MARMITA	800403000000000000406399
32	BIMEJ	MARMITA	800403000000000000404099
33	BIMEJ	MARMITA	800403000000000000404103
34	BIMEJ	MARMITA	800403000000000000403338
35	BIMEJ	MARMITA	800403000000000000406410
36	BIRNA44	MARMITA	800403000000000001620781
37	BIRNA44	MARMITA	800403000000000001620782
38	BIRNA44	MARMITA	800403000000000001620784
39	BIRNA44	MARMITA	800403000000000001620785
40	BIRNA44	MARMITA	800403000000000001620786
41	BIRNA44	MARMITA	800403000000000001620787

c. Cuarto frio de conservación

Rubro 02-02-02-008-007-01-5 servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo.

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BITER 28	CUARTO FRIO	800403000000000001946598
2	BITER 28	CUARTO FRIO	800403000000000001946604
3	BIRIF 31	CUARTO FRIO	800403000000000002350710
4	BAACA 10	CUARTO FRIO	800403000000000001391018

d. Cuarto frio de congelación

Rubro 02-02-02-008-007-01-5 servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo.

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BITER 1	CUARTO FRIO	800403000000000000983328
2	BAS23	CUARTO FRIO	800403000000000001946606
3	BIAVA	CUARTO FRIO	800403000000000000853724

CONTINUACIÒN PLAN N° 00012498 /2025 QUE EMITE LA JEFATURA DE ESTADO MAYOR DE PLANEACIÓN Y POLÍTICAS (JEMPP) Y EL DEPARTAMENTO DE INGENIEROS MILITARES (CEDE10), CON EL FIN DE IMPARTIR LINEAMIENTOS PARA EL ADECUADO MANTENIMIENTO MAYOR DEL EQUIPO DE INGENIEROS CON EL QUE CUENTA LA FUERZA, DURANTE LA VIGENCIA 2025.

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
4	BITER 7	CUARTO FRIO	8004030000000000002563876
5	BICOL	CUARTO FRIO	8004030000000000001038848
6	BICAZ	CUARTO FRIO	8004030000000000002302553
7	BAACA 27	CUARTO FRIO	8004030000000000002302562
8	BAS17	CUARTO FRIO	8004030000000000000885512
9	BIRNA 44	CUARTO FRIO	8004030000000000001620790
10	BIRAN18	CUARTO FRIO	8004030000000000001609362

e. Planta fabricadora de hielo

Rubro 02-02-02-008-007-01-5 servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo.

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BAACA	PLANTA FABRICADORA DE HIELO	8004030000000000002302587
2	BICAZ	PLANTA FABRICADORA DE HIELO	8004030000000000002302590
3	BIRNO 44	PLANTA FABRICADORA DE HIELO	8004030000000000002302593
4	BIRAN 18	PLANTA FABRICADORA DE HIELO	8004030000000000000858363

f. Planta Eléctrica.

Rubro 02-02-02-008-007-01-5 servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo.

ITEM	UNIDAD	EQUIPO	NUMERO DE INVENTARIO
1	BITER 28	PLANTA ELECTRICA	8004030000000000001771144
2	BITER 01	PLANTA ELECTRICA	8004030000000000001771133
3	BAMHE4	PLANTA ELECTRICA	8004030000000000001928831
4	BICAZ	PLANTA ELECTRICA	8004030000000000002737666
5	BIVAR	PLANTA ELECTRICA	8004030000000000000173796
6	BIMEJ	PLANTA ELECTRICA	8004030000000000002549659

Coronel CARLOS JULIO URQUIJO GÓMEZ
Jefe del Departamento de Ingenieros Militares

Elaboró: PS Rafael E Zúñiga M
Gestor Proyectos Equipo de Ingenieros CEDE10

Elaboró: SS [illegible]
Suboficial E[illegible] Ingenieros CEDE10

Revisó: My. Javier Pacheco
Director DInco

Revisó: PS. Laura López
Asesora Jurídica CEDE10