



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

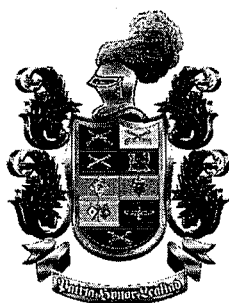
Pág. 1 de 19

Código: FO-JEMPP-CEDE4-890

Versión: 5

Fecha de emisión: 2026-01-30

REPÚBLICA DE COLOMBIA



PATRIA HONOR LEALTAD

EJÉRCITO NACIONAL DE COLOMBIA

CAMIÓN DOBLE TROQUE REFORZADO

SUBSISTEMA: Ingenieros Militares

ESPECIALIDAD: Ingenieros Militares

PROCESO: Equipo de Ingenieros

NIVEL DE CLASIFICACIÓN: Público

Código ET:
ET-JEMPP-CEDE10-1029

Versión: 0

**Fecha de
emisión:**
2026-07-07

**Número de
Páginas:** 19

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE10-1029 – V0

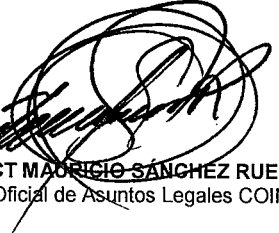
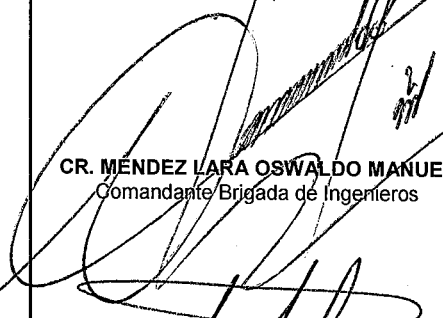
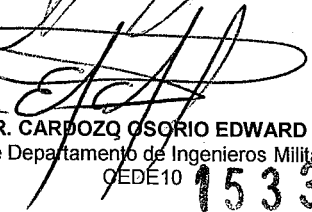
PÚBLICO



 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 2 de 19
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 5
		Fecha de emisión: 2026-01-30

CONTENIDO

1.OBJETO	3
2.DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN	3
3.REQUISITOS	6
4.TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO:	14
5.MÉTODOS DE ENSAYO	15
6.APÉNDICE	17
7.ANEXOS	18
8.CONTROL DE REVISIONES	18

Elaboró	Revisó	Aprobó
 CP. MUÑOZ RONDON KATTERINE Integrante Comité especificaciones técnicas BIOPE90  SS. GARCIA CASTRO WILSON Integrante Comité especificaciones técnicas BIOPE90	 CT. ADOLFO CAMPO LONDOÑO Coordinador Comité especificaciones técnicas CEDE10  CT MAURICIO SANCHEZ RUEDA Oficial de Asuntos Legales COING  MY. LEONEL PRIETO LOZADA Oficial Sección Equipo COING	 TC. JOSÉ ANTONIO CALDERÓN ARIAS Comandante Batallón de Ingenieros de Operaciones Especiales N°90  CR. MÉNDEZ LARA OSWALDO MANUEL Comandante Brigada de Ingenieros  CR. CARDOZO OSORIO EDWARD Jefe de Departamento de Ingenieros Militares CEDE10 1533

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizada su reproducción total o parcial

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE10-1029 – V0

PÚBLICO



 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 3 de 19
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 5
		Fecha de emisión: 2026-01-30

1. OBJETO

La presente Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos, características y ensayos técnicos a los cuales se debe someter el camión doble troque reforzado, accionado por motor diésel, requerido por el Ejército Nacional para garantizar el transporte seguro, continuo y confiable de materiales, equipos y estructuras metálicas modulares empleadas en las operaciones de montaje, aseguramiento y sostenimiento logístico de puentes y obras de ingeniería militar, asegurando el cumplimiento de los estándares institucionales de desempeño, seguridad y eficiencia operativa.

Este documento técnico normativo está sujeto a actualizaciones permanentes, con el fin que responda en todo momento a las necesidades y exigencias Institucionales vigentes.

2. DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN

2.1 DEFINICIONES

Airbags: bolsa de aire; Dispositivo de seguridad para los ocupantes de un vehículo, consistente en una bolsa que se infla automáticamente en caso de colisión.¹

ABS: Sistema electrónico de control de un vehículo que evita el bloqueo de las ruedas por exceso de frenado.²

Ballestas Parabólicas: Es una evolución de este sistema. Se trata de un tipo de suspensión trasera progresiva que, en vez de utilizar un paquete compacto de múltiples hojas planas, emplea pocas hojas (generalmente tres) con espesor variable a lo largo de toda su longitud. Esta característica le da el nombre “parabólica” y cambia completamente la forma en que absorbe impactos y soporta peso.³

Bastidor Reforzado: Este tipo de bastidor incorpora refuerzos en las zonas sometidas a mayor esfuerzo, como el área entre el eje delantero y el primer eje motriz.⁴

Camión doble troque: vehículo para transportar grandes cargas.⁵

¹ <https://dle.rae.es/airbag?m=form>

² <https://dle.rae.es/abs?m=form>

³ <https://www.fullpickup.cl/blog-post/mejora-la-suspension>

⁴ <https://autopos.es/posventa-camion/que-tipos-de-cabinas-con-bastidor-hay/>

⁵ <https://dle.rae.es/dobletroque>

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 4 de 19
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 5
		Fecha de emisión: 2026-01-30

Canal UPN: Perfil estructural con sección en forma de U. Material utilizado mayormente como viga o columna en obras estructurales, construcción de edificaciones, elementos de infraestructura y carrocería.⁶

Chasis: Armazón del automóvil que soporta la carrocería; Armazón Pieza o conjunto de piezas unidas que presta estructura o sostén a algo.⁷

ESC: Ayuda a los conductores a mantener el control sobre el vehículo durante un frenado repentino o maniobras extremas de dirección y evitar daños severos por choques causados por una pérdida de control.⁸

HP: Es una unidad de capacidad o volumen del sistema anglosajón de unidades. En concreto, un pie cúbico equivale a 28,316846592 litros (o decímetros cúbicos).⁹

Plataforma: permite transportar carga pesada y voluminosa con mayor flexibilidad que un camión cerrado, gracias a su diseño abierto y adaptable a distintas industrias.¹⁰

Sistema de enfriamiento: es un grupo de elementos que, al trabajar en conjunto, proveen al motor la temperatura adecuada para su funcionamiento. Si el motor se encuentra a bajas temperaturas, se pierde potencia y se aumenta el consumo de combustible, y si trabaja a temperaturas muy altas, pone en riesgo de fundición a las piezas del motor.¹¹

Panel de control: Es una interfaz que facilita el acceso y la gestión de diversos aspectos de una computadora, hosting web u otros dispositivos. Por lo general, ofrece opciones para configurar el sistema según las preferencias del usuario, establecer permisos en archivos y carpetas, configurar conexiones de red y seleccionar el software a instalar.¹²

6 https://hierroseldorado.com/PAGINA/canal_UPN.php

7 <https://dle.rae.es/chasis?m=form>

8 [https://www.kia.com/cr/discover-kia/ask/what-is-electronic-stability-control.html#:~:text=The%20Role%20of%20Electronic%20Stability%20Control%20\(ESC\)&text=Ayuda%20a%20los%20conductores%20a,por%20una%20p%C3%A9rdida%20de%20control.](https://www.kia.com/cr/discover-kia/ask/what-is-electronic-stability-control.html#:~:text=The%20Role%20of%20Electronic%20Stability%20Control%20(ESC)&text=Ayuda%20a%20los%20conductores%20a,por%20una%20p%C3%A9rdida%20de%20control.)

9 <https://www.ingenierizando.com/unidades/pie-cubico/>

10 <https://macht-automotive.com/blogs/noticias/camion-de-plataforma>

11 <http://www.grupoherres.com.mx/sistema-de-enfriamiento/>

12 <https://www.lenovo.com/co/es/glosario/panel-de-control/?orgRef=https%253A%252F%252Fwww.google.com%252F&srsltid=AfmBOoqqgvHo3II0eMhAw-7WoRjq1yc8-cnKEb0JwOwkVOfHYjSzXPM1>

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 5 de 19
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 5
		Fecha de emisión: 2026-01-30

rpm: Son una unidad de medida que cuantifica el número de rotaciones completas que realiza un objeto alrededor de un eje fijo en un minuto.¹³

2.2. CLASIFICACIÓN

OMITIDO

2.3 APLICACIÓN

Para aplicar esta especificación técnica en procesos de adquisición, se debe especificar en la estructuración del proceso respectivos los siguientes aspectos:

2.3.1 En caso de establecerse condiciones de empaque, rotulado o marcajes diferentes a las previstas en esta especificación técnica para el camión doble troque reforzado, dichas condiciones deberán ser acordadas entre la entidad contratante y el proveedor, garantizando trazabilidad, seguridad en el transporte y cumplimiento de la normativa vigente.

2.3.2 En caso de que la Fuerza requiera la implementación de códigos de barras o sistemas de identificación electrónica para el control logístico del vehículo, será responsabilidad de la entidad contratante suministrar la información correspondiente, asegurando compatibilidad con los sistemas institucionales de inventario y trazabilidad.

2.3.3 Se establece que todos los costos derivados de ensayos técnicos, pruebas de desempeño bajo carga máxima, suministro de insumos, ajustes mecánicos y puesta a punto del camión doble troque, así como cualquier otra actividad necesaria para garantizar su correcto funcionamiento, deberán ser asumidos en su totalidad por el proveedor.

2.3.4 La entidad contratante deberá acordar con la entidad proveedor la estructuración del proceso como se llevará a cabo el proceso y tiempo de garantía si así se requiere.

2.3.5 La entidad contratante deberá acordar con la entidad proveedor en el pliego de condiciones de los mantenimientos y la periodicidad con que se le deben realizar los mismos.

¹³ <https://www.ebsco.com/research-starters/science/rpm>

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 6 de 19
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 5
		Fecha de emisión: 2026-01-30

2.3.6 Será el proveedor quien deberá entregar las recomendaciones técnicas necesarias para la operación segura y eficiente del camión doble troque, incluyendo aspectos de montaje inicial, conexión de sistemas hidráulicos y neumáticos, configuración de sistemas de protección., y un mantenimiento anual a todo costo por parte del proveedor. (Diagnóstico del estado real del vehículo, Inspección y reemplazo de componentes críticos por desgaste, Revisión del motor diésel, Cambio de aceite del motor, filtros internos, Sustitución de separadores de humedad, Ajuste de válvulas de seguridad y calibración de sensores).

2.3.7 La entidad contratante podrá exigir al proveedor la capacitación presencial al personal designado para la operación del camión doble troque y sus accesorios, con una intensidad mínima de 8 horas antes de la entrega del camión doble troque, se deberá garantizar que quienes lo operen sean idóneos, contando con formación técnica y asegurando un empleo seguro, eficiente.

2.3.8 En caso de requerirse accesorios adicionales (planchón, winche, sistemas hidráulicos complementarios), estos deberán establecerse en la estructuración del proceso, definiendo claramente sus características técnicas y cantidades requeridas.

3. REQUISITOS

3.1 REQUISITOS GENERALES

El camión doble troque reforzado corresponde a un vehículo de carga pesada diseñado para el transporte y distribución de módulos metálicos de gran peso y volumen. Su capacidad útil mínima es de 22 toneladas, cuenta con un chasis de alta resistencia y un motor diésel de alto rendimiento con potencia igual o superior a 410HP, lo que garantiza desempeño confiable en operaciones militares y logísticas.

La configuración de ejes (6x4 o 8x4) permite la movilización segura y eficiente de estructuras metálicas en escenarios de campo, asegurando estabilidad en terrenos irregulares y autonomía logística mediante un tanque de combustible de igual o superior a 290 litros. El sistema de suspensión reforzada soporta cargas críticas, mientras que los frenos neumáticos con ABS y ESC garantizan seguridad operacional.

La incorporación de este vehículo posibilita la ejecución de operaciones de montaje estructural de puentes modulares semipermanentes, el aseguramiento y transporte de elementos metálicos pesados, la distribución logística en escenarios de

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 7 de 19
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 5
		Fecha de emisión: 2026-01-30

emergencia y el apoyo en maniobras tácticas que requieren capacidad de arrastre y carga superior.

3.1.1 Motor diésel. se identifica por su placa de fabricante y número de serie, y está fabricado con materiales de alta resistencia (bloque de hierro/aleación, pistones de aluminio reforzado, cigüeñal de acero forjado), integrando sistemas modernos de inyección electrónica y postratamiento de emisiones para cumplir normativa internacional.

3.1.2 Sistema de transmisión y tracción. se identifica por la placa técnica de la caja de cambios y diferenciales, y está fabricado principalmente en hierro fundido y acero aleado, con engranajes tratados térmicamente y ejes reforzados. La configuración 6x4 o 8x4 garantiza que la potencia del motor se distribuya en sus ejes traseros motrices.

3.1.3 Sistema de enfriamiento. se identifica por el radiador, depósito de refrigerante y mangueras visibles en la parte frontal, y está fabricado principalmente en aluminio y cobre para radiadores, hierro/aluminio para bombas, y plásticos reforzados para ventiladores.

3.1.4 Tanque de combustible. se identifica por su placa de fabricante, y conexiones visibles, y está fabricado en aluminio o acero al carbono.

3.1.5 Sistema de lubricación. se identifica por el cárter, varilla medidora y filtros visibles, y está fabricado con bomba de acero, conductos mecanizados en el bloque, filtros de papel sintético y enfriadores de aluminio.

3.1.6 Panel de control. se identifica por su tablero frontal con indicadores, alarmas y mandos, y está fabricado en plásticos reforzados, acero y componentes electrónicos. Su diseño garantiza supervisión, seguridad y control integral del vehículo, cumpliendo normativas internacionales de seguridad

3.1.7 Sistema de filtración. se identifica por sus filtros de aire, aceite y combustible visibles en el motor, y está fabricado con carcasas metálicas/plásticas y elementos filtrantes de papel o fibras sintéticas. Su diseño asegura que el motor trabaje con aire limpio, combustible libre de agua y aceite sin impurezas, prolongando la vida útil y cumpliendo normativa internacional.

3.1.8 Chasis y bastidor reforzado. se identifica por su estructura metálica longitudinal con refuerzos visibles y placa técnica, y está fabricado en acero

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 8 de 19
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 5
		Fecha de emisión: 2026-01-30

estructural de alta resistencia con tratamientos anticorrosivos. Su diseño escalonado o UPN garantiza la estabilidad y seguridad

3.1.9 Sistemas de protección y bloqueo. se identifica por sus sensores, alarmas, interruptores y controles de acceso, y está fabricado con componentes metálicos, electrónicos y mecánicos reforzados. Su función es detener la operación en condiciones críticas, garantizar la seguridad del personal y cumplir normativas internacionales

3.1.10 Kit de transporte y accesorios. El vehículo debe incluir un kit de transporte completo, que facilite la movilidad en carretera y campo, incorporando elementos de seguridad como iluminarias reglamentarias, señalización, dispositivos de protección y accesorios de apoyo logístico.

3.1.11 Manuales. Se deben entregar de manera digital y física los manuales de operaciones y de partes generales, repuestos y consumibles, en idioma castellano en los que se incluyan las Especificaciones Técnicas de cada componente, partes, operación, advertencias y mantenimientos preventivos, donde se determinen los elementos a revisar, el cambio de repuestos, lubricación y la periodicidad del mantenimiento, para cada uno de los elementos del equipo.

3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tabla 1. Requisitos Específicos del Camión Doble Troque Reforzado

No	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	Modelo /Año de fabricación	Último modelo, ultimo de año de fabricación
2	Configuración ejes	6x4 o 8x4
3	Versión o nivel de equipamiento	Configuración pesada
4	Cilindrada (cc)	Igual o superior 12000
5	disposición de cilindros	igual o superior 6 en línea
6	Tipo de alimentación (turbo, turbo intercooled, aspirado)	igual o superior a Turbo
7	Sistema de inyección (Common Rail, inyección directa, etc.)	igual o superior a Common Rail / inyección directa
8	Potencia máxima (hp)	Igual o superior 410 hp (caballos de fuerza)
9	Par máximo (Nm o lb·ft) y régimen (rpm)	Igual o superior 1.200 rpm
10	Curva de torque disponible	Igual o superior 1.000 rpm

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE10-1029 – V0

PÚBLICO



 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 9 de 19
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 5
		Fecha de emisión: 2026-01-30

No	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
11	Tipo de combustible (diésel, biodiésel, gas, híbrido, eléctrico)	Diésel
12	Consumo homologado (l/100 km o km/l) y método de medición	Igual o superior 290 L tanque
13	Tipo de transmisión (manual, automatizada, automática)	Manual o automatizada (según versión)
14	Número de velocidades / marchas	Según Fabricante
15	Presencia de retardar o freno de transmisión	igual o superior freno motor
16	Tipo de toma de fuerza (PTO) y capacidades	Capacidades variables según aplicación más PTO
17	Eje(s) motriz(es): marca y referencia	igual o superior Reforzado
18	Relaciones de reducción de ejes	≈ 4.30 (según versión y aplicación vocacional)
19	Capacidad de carga por eje (delantero / trasero / tandem)	mínimo Delantero: 6 toneladas Igual o superior Trasero: 22 toneladas
20	Sistema de diferencial (bloqueo, diferencial limitado)	Diferencial con bloqueo mecánico / limitado
21	Sección y material del bastidor (canal, UPN, acero termotratado)	Canal UPN de acero termotratado / Canal escalonado de acero reforzado y Perforado para atornillar
22	Altura y ancho del bastidor	300–350 mm / 850–900 mm
23	Capacidad de carga útil (kg o t)	igual o superior a 22 toneladas
24	Peso en vacío (tara)	según configuración
25	Distribución de cargas con carrocería montada	carga útil (igual o superior 22 toneladas)
26	Longitud total (OL)	igual o superior 8.000 mm
27	Distancia entre ejes (WB)	igual o superior a 4.560 mm Según configuración
28	Voladizo delantero y trasero (VA / VP)	igual o superior VA: ≈ 1.000 mm / igual o superior VP: ≈ 1.500 mm
29	Longitud útil de plataforma (si aplica)	plataforma reforzada-vocacional pesado
30	Tratamientos anticorrosión y pintura del bastidor	Pintura + acero reforzado/acero termotratado

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE10-1029 – V0

PÚBLICO



5/2010-1

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 10 de 19
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 5
		Fecha de emisión: 2026-01-30

No	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
31	Tipo de suspensión delantera	igual o superior a Ballestas parabólicas con barra estabilizadora / igual o superior a muelles parabólicos taper leaf con barra estabilizadora
32	Tipo de suspensión trasera	igual o superior a ballestas parabólicas reforzadas + barra estabilizadora
33	Amortiguadores: tipo y especificación	Hidráulicos / Telescópicos de doble acción
34	Capacidad nominal de la suspensión (en total sobre el conjunto delantero y trasero)	mínimo Del: 7.500 kg / mínimo Tras: 22.000 kg
35	Dirección	Hidráulica / Hidráulica asistida
36	Columna de dirección	Ajustable / telescópica
37	Medida y tipo de llantas	igual o superior 315/80R22.5
38	Número de ruedas y configuración	según configuración
39	Presión de inflado llantas recomendadas	Según fabricante
40	Tipo de frenos de servicio	igual o superior Neumático, tambor delantero - trasero
41	Freno de estacionamiento	mecánico o eléctrico
42	ABS	Sí
43	Control electrónico de estabilidad (ESC/ESP)	Sí
44	Freno motor / retardador	Integrado, de alto desempeño
45	Asistencias (tracción, hill hold, frenado)	igual o superior Limitado (ATC básico)
46	Luces de trabajo y marcadoras	Halógeno / LED
47	Protección anti-vuelco / barras	Sí
48	Anclaje de carga / protección cabina	Sí
49	Airbags	igual o superior a 1 frontal
50	Voltaje sistema eléctrico	según la configuración
51	Alternador	según la configuración en mejora del vehículo
52	Baterías	según la configuración en mejora del vehículo
53	Sistema de arranque / protección sobrecarga	Sí

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE10-1029 – V0

PÚBLICO



 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 11 de 19
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 5
		Fecha de emisión: 2026-01-30

No	ÍTEM	DESCRIPCIÓN
54	Iluminación exterior	Halógeno o LED
55	Capacidad tanque combustible	Mínimo 290 L
56	N.º de tanques / ubicación	1 lateral o 2 laterales
57	Material del tanque	Acero o aluminio
58	Capacidad tanque urea (AdBlue)	según la configuración en mejora del vehículo
59	Consumo estimado (urbano/mixto/carretera)	Medio-alto
60	Intervalos cambio aceite/filtros	igual o superior 20.000 km
61	Disponibilidad repuestos red nacional	disponibilidad
62	Capacidad remolque/arrastre	igual o superior Alta (≈48 t)
63	Material del chasis	Acero reforzado y optimizado
64	Formación Técnica Personal asignado	Certificar con una intensidad mínimo de 8 horas antes de la entrega, al personal que sea designado
65	Garantía Técnica - Aplica a fallas de fabricación, no a desgaste por uso severo.	Mínimo 12 meses

Fuente. Elaboración propia BIOPE90

Tabla 2. Requisitos Específicos de La Plataforma reforzada del Camión Doble Troque

EXIGENCIA MÍNIMA PARA LA PLATAFORMA		
Nº	PARÁMETRO	VALOR MÍNIMO EXIGIDO
1	Capacidad útil carga	Mínimo 22 toneladas
2	Dimensiones	igual o superior Largo 8 m, ancho 2.25 m
3	Sistema hidráulico	opcional Según fabricante
4	Cilindros	opcional Según fabricante
5	Winche	opcional Según fabricante
6	Construcción	igual o superior acero reforzado
7	Accesorios	Luces reglamentarias LED, exploradoras, caja herramienta

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE10-1029 – V0

PÚBLICO



9/26/16-1

8	Garantía Técnica - Aplica a fallas de fabricación, no a desgaste por uso severo.	Mínimo 12 meses
9	Material de la estructura	Acero Reforzado

Fuente. Elaboración propia BIOPE90

Tabla 3. Requisitos de los accesorios del Camión Doble Troque

ACCESORIO VEHICULAR		
Nº	ACCESORIO	DATOS PARA LA ESPECIFICACIÓN
1	Norma de emisiones	EPA 2024 o Euro VI (En caso de que una norma pierda vigencia, se aplicará de manera automática la nueva disposición normativa que la sustituya, garantizando continuidad en el cumplimiento regulatorio y trazabilidad institucional.)
2	Tipo y material de rines	acero reforzado
3	Presión de inflada recomendada	Según fabricante
4	Sistema de control de presión de neumáticos (TPMS)	TPMS Directo (dTPMS)
5	Cámaras y sensores	igual o superior Básico, cámara reversa
6	Cinturones de seguridad	3 puntos
7	Asiento conductor	igual o superior Suspensión neumática
8	Asiento acompañante	Estándar
9	Aire acondicionado / climatización	Sí
10	Vidrios eléctricos / cierre centralizado	Sí
11	Accesos / peldaños antideslizantes	Antideslizantes
12	Ergonomía puesto conducción	Ergonomía avanzada
13	Tablero multi-información / limitador velocidad	Multi-información
14	Infoentretenimiento / conectividad	Básico, USB, Bluetooth
15	Iluminación interior / compartimentos	Sí
16	Cabina con litera	Sí
17	Extintor	Sí
18	Gato hidráulico	Capacidad mínima 15 a 20 toneladas
19	Cruceta o llave de pernos	Herramienta compatible con las medidas de las tuercas de tus rines

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE10-1029 – V0

PÚBLICO



5/26/19.1

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 13 de 19
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 5
		Fecha de emisión: 2026-01-30

20	Caja de herramientas básica	Mínimo un alicate, destornilladores (pala y estrella), llave de expansión (inglesa) y un juego de llaves fijas. (Herramienta compatible con las medidas de las tuercas del vehículo)
21	Tacos de bloqueo	Para asegurar las llantas traseras
22	Dos triángulos reflectivos con soporte vertical	Sí
23	Botiquín primero auxilios para vehículos de carga	Sí
24	Llantas de Repuestos	Delantera y Trasera
25	Tomas auxiliares / tomas de fuerza eléctricas	Sí
26	Operación en altitud / temperatura extrema	Sí

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1 Empaque. El proveedor debe garantizar el transporte, la seguridad durante el almacenamiento y conservación del/los equipo(s); la Fuerza definirá de acuerdo a las necesidades la forma en que se deberán entregar el/los equipo(s).

3.3.2 Rotulado. el equipo en mención debe llevar sus respectivas etiquetas fabricadas en lámina metálica, debidamente grabadas con impresión de difícil borrado y etiqueta de difícil desprendimiento, el rotulado debe ser claro, legible, teniendo en cuenta las normas técnicas NTC, normas internacionales, reglamentación técnica y boletines SILOG N°5-A1 y SILOG N°5-A2 referentes a la identificación y clasificación del producto. Cada equipo debe llevar el rotulo con la siguiente información:

- Fecha y número de contrato.
- Nombre del fabricante.
- Nombre del proveedor.
- Nombre del producto.
- Número de modelo tipo/serial.
- Designación del producto.
- Debe cumplir con la reglamentación técnica a la identificación y clasificación del producto.

Nota: El orden de la información que debe presentar el rotulo no es indispensable siempre y cuando cumpla con la información requerida. Cada componente debe tener impreso o adherido instrucciones y etiquetas de advertencia o cuidado, que

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 14 de 19
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 5
		Fecha de emisión: 2026-01-30

indiquen aspectos relacionados con ensamble, precauciones, instrucciones de seguridad, recomendaciones de uso, recomendaciones de almacenamiento y demás información relevante que sea necesaria.

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO:

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 Muestreo. Sobre todos los elementos del equipo en mención, se debe realizar una inspección técnica visual para verificar si cada elemento cumple con los requisitos generales, requisitos específicos y rotulado.

Se debe tener presente que por sus características y complejidad serán inspeccionados la totalidad de los componentes que hacen parte del equipo.

4.1.2 Criterios de aceptación o rechazo para requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado. Cada uno de los componentes del sistema integrado, debe cumplir con lo establecido en la presente Especificación Técnica en los numerales 3.1 REQUISITOS GENERALES Y 3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO. Cuando no se cumpla el criterio de aceptación se rechazará el componente que no cumpla con los criterios establecidos.

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS.

4.2.1 Muestreo. Se deben verificar el 100% de los componentes relacionados en el numeral 3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS del presente documento.

4.2.2 Criterio de aceptación o rechazo para evaluar requisitos específicos. Para verificar los requisitos específicos de la presente especificación se debe cumplir con el cien por ciento (100%) de lo establecido en el numeral 3.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS mediante la verificación de su funcionamiento y mediante el método de inspección establecido en el numeral 5. MÉTODOS DE ENSAYO, de la totalidad de sus componentes. Cuando no se cumpla el criterio de aceptación se rechazará el componente que no cumpla con los criterios establecidos.

5. MÉTODOS DE ENSAYO

5.1 PRUEBA DEL EQUIPO

Se llevarán a cabo pruebas funcionales en el camión doble troque reforzado, con el fin de verificar y garantizar la integridad del vehículo y el cumplimiento de los requisitos generales y específicos establecidos en la presente especificación técnica.

Estas pruebas permitirán comprobar su correcto funcionamiento, la estabilidad de los parámetros operativos (capacidad de carga útil, potencia del motor, consumo de combustible, autonomía y nivel de ruido), así como la seguridad en la operación de los sistemas de frenos, suspensión y dirección.

Adicionalmente, se evaluará la calidad del desempeño logístico, verificando la capacidad del camión para transportar módulos metálicos de gran peso y volumen en condiciones de campo, de acuerdo con los lineamientos definidos por las áreas de ingeniería, mantenimiento y control de calidad de la Fuerza.

Tabla 4. Prueba de Camión Doble Troque Reforzado

ÍTEM	NOMBRE DE LA PRUEBA	PROCEDIMIENTO	RESULTADO REQUERIDO
1	INSPECCIÓN VISUAL	Con la llegada del camión doble troque reforzado al supervisor, se realizará una revisión visual integral de todos sus componentes, con el fin de determinar el estado en que se recibe el vehículo. El equipo no deberá presentar averías, golpes, roturas ni reparaciones previas que comprometan su integridad estructural o funcional. Se verificará cada uno de los sistemas principales: motor diésel, transmisión, suspensión, frenos, bastidor y cabina, para establecer el cumplimiento de los requisitos de empaque, rotulado e identificación logística, así como los requisitos generales definidos en la especificación técnica.	Cada uno de los elementos que conforman el equipo debe cumplir con todas las características y requisitos exigidos en la presente especificación técnica bajo un acta. Será causal de rechazo el componente que no cumpla con algún numeral descrito en los requisitos de empaque y rotulado y en los requisitos generales.

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 16 de 19
			Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
			Versión: 5
			Fecha de emisión: 2026-01-30

		La inspección inicial garantizará que el camión doble troque reforzado se encuentra en condiciones óptimas para ser incorporado a las operaciones de transporte y montaje de módulos metálicos, asegurando trazabilidad, seguridad y conformidad normativa desde el momento de su recepción.	
2	CALIBRACIÓN DEL EQUIPO PARA LAS PRUEBAS	El proveedor llevará a cabo pruebas funcionales en el camión doble troque reforzado, con el propósito de verificar y garantizar la integridad del vehículo y el cumplimiento de los requisitos generales y específicos establecidos en la presente especificación técnica. Estas pruebas permitirán comprobar el correcto funcionamiento del camión, evaluando la estabilidad de los parámetros operativos como la capacidad de carga útil, la potencia del motor diésel, el consumo de combustible, la autonomía con tanque estándar, el nivel de ruido y la seguridad de los sistemas de frenos, suspensión y dirección. Asimismo, se verificará la calidad del desempeño logístico, comprobando la capacidad del vehículo para transportar módulos metálicos de gran peso y volumen en condiciones de campo adversas, asegurando eficiencia y sostenibilidad en operaciones militares y de emergencia. El proveedor deberá disponer de los equipos y elementos electrónicos de medida necesarios para garantizar la validez y trazabilidad de los resultados obtenidos durante las pruebas, asegurando que el camión cumple con	Puesta a punto del equipo mediante la realización de pruebas de funcionamiento. Como resultado de esta actividad, se deberá elaborar y suscribir un acta oficial, en la que consten la fecha y hora de la puesta a punto, así como los aspectos verificados y aceptados del equipo. Dicha acta deberá estar firmada por el personal que intervenga en el proceso, garantizando trazabilidad, transparencia y conformidad institucional en la recepción y validación del vehículo.

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 17 de 19
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 5
		Fecha de emisión: 2026-01-30

		los parámetros técnicos y normativos exigidos por la Fuerza.	
3	ASIGNACIÓN DE PERSONAL IDÓNEO PARA LA PRUEBA DEL EQUIPO	OPERARIOS IDÓNEOS el proveedor asignará un (01) operario idóneo que se encuentre laborando al momento de la prueba, quien será el responsable de operar el equipo habilitada para la prueba inicial.	Acta de asignación de personal para prueba de máquina, donde se indique la verificación del equipo y la descripción de la prueba realizada de funcionamiento y operación.

Fuente. Elaboración propia BIOPE90

6. APÉNDICE

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

- Ley 336 de 1996 (Estatuto Nacional de Transporte).
- Resolución 20223040045295 de 2022 del Ministerio de Transporte y demás normas que regulan el Registro Nacional de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada (ROMA).
- Normativa sobre Seguridad y Salud en el Trabajo: Decreto 1072 de 2015.
- Normativa ambiental sobre emisiones, vertimientos y manejo de combustibles cuando la maquinaria opere en proyectos de obras
- Ley 80 de 1993, Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 1150 de 2007, modificaciones al régimen de contratación estatal.
- Decreto 1082 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, especialmente para estudios previos, análisis del sector y especificaciones técnicas.
- Reglamentos del Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT) y requisitos de matrícula.
- NTC-ISO /IEC 17050-1 Y NTC-ISO/IEC 17050-2
- ISO 39001:2012 – Sistemas de gestión de seguridad vial
- Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito
- Constitución Política de Colombia. Artículo 79. Derecho a un ambiente sano. Congreso de la República de Colombia. 1991. Diario Oficial.
- SG-SST la referencia adecuada es la Resolución No. 0312 de 2019
- Directiva 00000050 del 12 de marzo de 2021 sobre Planeamiento Logístico emitida por el Ministerio de Defensa Nacional.

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE10-1029 – V0

PÚBLICO



5007160-1

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 18 de 19
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 5
		Fecha de emisión: 2026-01-30

Nota: En caso de que una norma pierda vigencia, se aplicará de manera automática la nueva disposición normativa que la sustituya, garantizando continuidad en el cumplimiento regulatorio y trazabilidad institucional.

6.2 ANTECEDENTES

Estudio Técnico realizado por el Comité de Especificación Técnica (CET)

7. ANEXOS

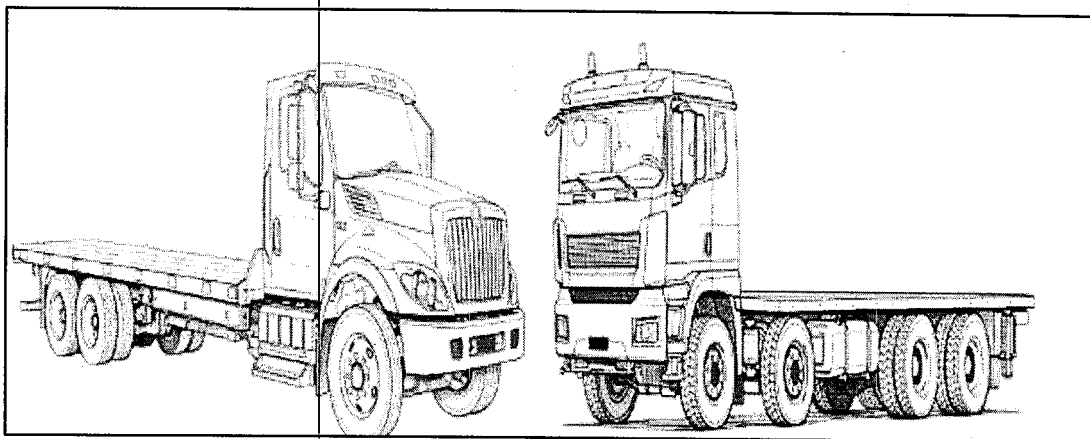


Figura1. Camión Doble Troque Reforzado
Fuente: IA Copilot

Nota: La figura mostrada se presenta únicamente como guía referencial para ilustrar el tipo de máquina requerida. El diseño, configuración y disposición de los componentes podrán variar según el fabricante, siempre que se cumplan las especificaciones técnicas solicitadas.

8. CONTROL DE REVISIONES

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
0	Se crea la especificación técnica de acuerdo a lo requerido en la solicitud elaboración y actualización Especificaciones Técnicas del Departamento de Ingenieros Militares Radicado N° 2026245012512393 del 28 de abril 2026. El Comando del Batallón de Ingenieros de Operaciones Especiales N°90, en la presente Especificación Técnica,	2026-07-07

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE10-1029 – V0

PÚBLICO



 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Pág. 19 de 19
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 5
		Fecha de emisión: 2026-01-30

0	bajo los principios de pluralidad, transparencia, y de acuerdo a las fuentes relacionadas concluye que las mismas permiten la pluralidad de oferentes, una vez evidenciados los requisitos técnicos general y específicos necesarios para satisfacer las necesidades del Ejército Nacional.	2026-07-07
	El Comando del Batallón de Ingenieros de Operaciones Especiales N°90, certifica y garantiza que las características técnicas e información técnica consignada en la presente Especificación Técnica obedecen a una investigación detallada y satisface las necesidades del Ejército Nacional.	
	El Comando del Batallón de Ingenieros de Operaciones Especiales N°90, garantiza que este documento técnico fue elaborado de manera profesional, con la mayor transparencia, siempre buscando enaltecer el nombre del Ejército Nacional.	

ESPACIO EN BLANCO

Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial

CÓDIGO ET: ET-JEMPP-CEDE10-1029 – V0

PÚBLICO



056/310-1

