



**BASES TÉCNICAS**

**LICITACIÓN PÚBLICA Nº 07/2025**

**PARA CONTRATO DE MARCO DE CARROS ALJIBE PARA BOMBEROS DE CHILE**



---

**BASES TÉCNICAS CONTRATO MARCO DE CARROS ALJIBES PARA BOMBEROS DE CHILE**

I.	CONDICIONES GENERALES DE LA OFERTA	3
II.	ESPECIFICACIONES GENERALES	14



## **BASES TÉCNICAS PARA LICITACION PÚBLICA N° 07/2025 PARA CONTRATO MARCO DE CARROS ALJIBES PARA BOMBEROS DE CHILE**

### **I. CONDICIONES GENERALES DE LA OFERTA**

En el presente documento se establecen las especificaciones técnicas mínimas (obligatorias) exigidas para la adquisición del bien objeto de la presente Licitación, las cuales contemplan en general los siguientes preceptos:

- a) **Completitud:** Su oferta técnica debe incluir toda aquella información que permita evaluar su propuesta, de acuerdo con lo estipulado en los requerimientos técnicos de las presentes Bases Técnicas. En caso de que las BBT hayan omitido cualquier requerimiento mandatorio para el cumplimiento de la norma, deberán incluirse los ítems omitidos para el cumplimiento de la norma. En todos los ítems donde se especifique “Estándar de fábrica” el oferente deberá detallar cuál es su forma de cumplimiento y las especificaciones del cumplimiento;
- b) **Responsabilidad:** El oferente será responsable de verificar que su propuesta sea presentada de acuerdo con lo requerido en las bases y sus anexos;
- c) **Exclusividad:** Todo vehículo ofertado debe ser fabricado única y exclusivamente para “**Bomberos de Chile**” y deberá ser nuevo. No se aceptarán demos ni vehículos de feria.

Para que la propuesta sea evaluada desde el punto de vista técnico, deberá cumplir con la totalidad de las especificaciones y requerimientos consignados en las bases administrativas.

#### **1. Garantías de Fabricación, Servicio Técnico y Mantenimiento**

##### **1.1. Garantías**

La extensión de la garantía técnica y el procedimiento para exigirla se ajustará a lo dispuesto en el artículo N° 20 y siguientes de la Ley N° 19.496, que “Establece Normas sobre protección de los derechos de los consumidores”, entendiéndose que la Bomberos de Chile tiene la condición de consumidor o usuario y el período de duración es el exigido en las bases técnicas. Lo anterior, sin perjuicio de las garantías que ofrezcan los proveedores, de acuerdo con las extensiones que tengan consideradas para los bienes o especies, las que deberán ser expresamente determinadas en las ofertas que presenten. Asimismo, deben contemplar las siguientes características:



- a) El plazo de garantía **deberá presentarse en años completos**, no pudiendo entregar garantías parciales;
- b) El proveedor deberá garantizar totalmente los bienes y/o servicios contratados por un plazo mínimo de 2 años, contados desde el momento de la fecha de entrega del o los vehículos al Cuerpo de Bomberos respectivo. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de que las garantías de los componentes de los vehículos ofertados sean superiores a 2 años, el oferente deberá traspasar éstas íntegramente desde el fabricante a “Bomberos de Chile”.
- c) El oferente deberá declarar a lo menos las garantías de los siguientes componentes:
- i. **Chasis:**
    - General
    - Motor
    - Estructural (Chasis y cabina)
    - Transmisión
    - Frenos y sistemas de asistencia
    - Sistema eléctrico
    - Pintura
  - ii. **Unidad Bomberil:**
    - General
    - Estructural (Perfiles, uniones y bandejas)
    - Estanque
    - Piping
    - Sistemas sonoros y de iluminación
    - Pinturas
    - Opcionales
      - i. Equipos
      - ii. Material Menor

Las garantías informadas en el “Anexo de Servicio Técnico, Garantías y Repuestos”, prevalecen por sobre la garantía mínima de fabricación.

En caso de discrepancias respecto a la aplicación de las garantías, se pedirá un informe a un organismo independiente a propuesta de Bomberos de Chile y a costo de quien sea responsable del pago de la reparación. La emisión de la respectiva orden de compra del informe deberá ser realizada por **el proveedor**.

### 1.2. Servicio Técnico

- a) **Disponibilidad de servicio:** El proveedor deberá asegurar servicio técnico competente tanto para el chasis como para la unidad bomberil en el **territorio nacional**. Deberá contar a lo menos con 1 punto en las zonas del país que se señalan a continuación:
- Norte Grande: Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta
  - Norte Chico: Atacama y Coquimbo



- Zona Central: Valparaíso, Metropolitana de Santiago, del Libertador Bernardo O'Higgins
- Zona Centro-Sur: Maule, Ñuble y Bio Bío
- Zona Sur: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos
- Zona Austral: Aysén; Magallanes y Antártica Chilena.

Adicionalmente, se debe garantizar un técnico en terreno, en caso de que el carro no pueda desplazarse.

b) **Características:** Debe cumplir con los siguientes requerimientos obligatorios:

- Asumir la responsabilidad del vehículo en cuanto al cumplimiento con la normativa vigente en Chile, respecto a los certificados de homologación y de peso que le permitan circular en todo el territorio nacional. Las respectivas copias de los certificados homologación deberán ser entregadas al Departamento Técnico de **"Bomberos de Chile"**.
- Entregar el vehículo a **"Bomberos de Chile"**, inscrito y con su revisión técnica al día.
- Otorgar la mantención programada por un periodo de dos años extensible por un año. Asimismo, deberá proporcionar las garantías del vehículo de conformidad a las bases de licitación y a su oferta.
- Cada oferente se debe comprometer a entregar la información de las mantenciones o reparaciones los vehículos objeto de la presente licitación además de sus garantías.

Las omisiones al estimar diferencias o imprevistos en la prestación del servicio, no lo relevarán de la responsabilidad que le incumbe de prestar el servicio en el plazo, calidad y precio contemplado en su propuesta.

En caso de que sea necesario reemplazar al prestador de los Servicios Técnicos ofertados (chasis, carrozado y sus componentes) será necesario el acuerdo previo otorgado por "Bomberos de Chile" debiendo el nuevo prestador cumplir con todos los requisitos establecidos en las bases de licitación y en la oferta del proveedor adjudicado dentro del plazo de 45 días corridos desde notificada la subcontratación.

Además, el proveedor deberá indicar las ciudades de Chile por región, en las cuales cuenta con servicio técnico autorizado para el chasis y la unidad Bomberil. El oferente deberá entregar en detalle la ubicación de los servicios técnicos tanto de Chasis como de unidad Bomberil, debiendo especificar claramente si el servicio técnico es para Chasis, Unidad Bomberil o ambas.

La JNCB se reserva el derecho de solicitar acreditación de Servicio Técnico de los Opcionales presentados en la oferta, estos además deberán indicar, además de la autorización expresa, los siguientes datos de contacto del servicio técnico: nombre completo de la persona natural o jurídica, dirección, número telefónico y correo electrónico.

### 1.3. Mantenciones

- a) **Los valores de los vehículos incluirán:** dos años de mantención programada de los vehículos desde la entrega del carro al respectivo Cuerpo de Bomberos y se incorporará este valor a cada orden de compra dependiendo la Región de destino del carro (valor diferenciado por Región).
- b) **Programa de mantención:** El oferente debe otorgar para “Bomberos de Chile”, la mantención programada de los vehículos (mantenimiento completo) según pauta de mantenimiento del fabricante, lo cual deberá ser un mínimo de 2 años tanto para el Chasis como para la Unidad Bomberil y todos sus componentes incluyendo eventuales opcionales contratados, las cuales deberán realizarse una vez al año o según especificaciones del fabricante.
- c) **Costo por región:** El oferente deberá ofertar por cada macrozona del país el costo de mantenimiento del vehículo completo, estableciendo los valores respectivos en la misma moneda que su oferta. Las macrozonas se detallan a continuación:
  - Norte Grande: Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta
  - Norte Chico: Atacama y Coquimbo
  - Zona Central: Valparaíso, Metropolitana de Santiago, del Libertador Bernardo O’Higgins
  - Isla de pascua
  - Zona Centro-Sur: Maule, Ñuble y Bio Bío
  - Zona Sur: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos
  - Zona Austral: Aysén; Magallanes y Antártica Chilena

En subsidio, se debe garantizar un técnico en terreno, en caso de que el servicio no se encuentre en el área.

- d) **Coordinación previa:** Las mantenciones deberán ser coordinadas con el Departamento Técnico de “Bomberos de Chile”. Realizadas éstas se deberá generar un informe de técnico dentro de los próximos 5 días hábiles con las acciones realizadas, el que deberá ser firmado por el representante del Cuerpo de Bomberos respectivo, o quien subrogue y el técnico de la empresa.
- e) **Informe de mantenciones:** Los proveedores deberán informar trimestralmente a “Bomberos de Chile” al correo electrónico [oficinadepartes@bomberos.cl](mailto:oficinadepartes@bomberos.cl) y/o los mecanismos que Bomberos estime conveniente, de todas las mantenciones que realizaron el trimestre anterior a los vehículos de propiedad de los Cuerpos de Bomberos. En caso de no remitir la información será considerado como incumplimiento grave a una obligación del contrato, pudiendo Bomberos de Chile proceder, en primer lugar, al cobro de la boleta de garantía de fiel cumplimiento del contrato y luego el término de éste.

### 1.4. Subcontratación

Los proveedores podrán subcontratar parte de los servicios encomendados siempre que lo hubiere señalado expresamente en su oferta. Con todo el proveedor adjudicado será el

único responsable ante “Bomberos de Chile” del cumplimiento íntegro y oportuno del contrato. En caso de que sea necesario reemplazar al prestador del Servicio Técnico ofertado, será necesario el acuerdo previo otorgado por “Bomberos de Chile”, debiendo el nuevo prestador cumplir con todos los requisitos establecidos en las bases de licitación y en la oferta.

### 1.5. Soporte y repuestos en Chile

Para todos los componentes del vehículo tales como, pero no exclusivamente, Motor, transmisión, alternador, suspensión, frenos, se debe asegurar a través del **representante en Chile** la existencia de soporte técnico, repuestos y homologación del componente para su uso en suelo nacional.

### 1.6. Resumen de garantía, servicio técnico y mantenciones

La presencia del servicio técnico a nivel nacional se detalla a continuación:

	<b>Garantía</b>	<b>Servicio técnico</b>	<b>Mantenciones</b>
<b>Chasis</b>	1 punto por zona o móvil	1 punto por zona o móvil	1 punto por zona o móvil
<b>Carrozado</b>	1 punto por zona o móvil	1 punto por zona o móvil	1 punto por zona o móvil

## 2. Formato de presentación

Las ofertas que no cumplan con los requisitos técnicos establecidos en las bases técnicas serán eliminadas de competencia de inmediato, aunque cumplan con el resto de los requisitos establecidos en la presente licitación. Lo anterior significa que la oferta económica no será abierta y, en consecuencia, le será devuelta a la empresa oferente.

### 2.1. Planilla de Cumplimiento de requerimientos técnicos.

Cada oferente deberá presentar su propuesta en forma digital obligatoriamente (pendrive) y en forma física (en papel) , en base al formato Excel del Anexo N°1, considerando lo siguiente:

- Forma de completar:** El proponente deberá completar la columna de “observaciones” ingresando el nombre del documento, párrafo y el número de página del Manual técnico del fabricante, en donde se describe cada requerimiento de las presentes Bases Técnicas, agregando, si fuese necesario, algún detalle que complementa lo ofertado.
- No modificar:** Esta planilla no debe ser modificada y se debe llenar según lo explicitado anteriormente.
- Descripción de los bienes ofertados:** Para la verificación del cumplimiento de las



exigencias de la presente licitación, la oferta técnica deberá contener una lista detallada de las características de los bienes ofertados, indicando las particularidades ofrecidas para cada ítem.

- d) **Forma de presentación:** La Planilla de cumplimiento (digital), debe ser presentada en formato Excel y PDF.

## 2.2. Especificaciones técnicas

Cada especie o bien deberá contar con una especificación técnica detallada y el cumplimiento de los requerimientos técnicos deberá ser total (100%), siendo acreditado con catálogos, códigos, certificados o cualquiera sea el documento o información requerida en el mencionado numeral. Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a) Todo documento que acredite el cumplimiento deberá ser adjuntado en su oferta.
- b) Los catálogos y manuales deben ser presentados en español.
- c) Los documentos y certificados que se encuentren en idioma distinto al español deben acompañarse con traducción al mencionado idioma.

## 2.3. Opcionales de catálogo

Sólo podrán ser incluidos en la compra, los opcionales declarados por el proveedor y aceptados por la JNCB. Todos los elementos ofertados deben ser claramente detallados en nombre, descripción, valor y cómo afecta en el plazo de entrega y EETT originales.

La aceptación de opcionales dentro del contrato será facultativa de la JNCB. Sin embargo, estos serán evaluados e informados al inicio del contrato y no serán modificados durante la duración del contrato.

Todos los elementos ofertados deben ser claramente detallados en nombre, descripción, valor y cómo afecta en el plazo de entrega y EETT originales. El plazo de entrega adicional no podrá ser superior a 60 días.

Se debe también detallar todos los opcionales de costo 0. No se aceptarán opcionales “de cortesía” o similares que no estén especificados en la oferta original

## 3. Control de calidad

Los bienes adjudicados deberán corresponder a la calidad ofertada por el proveedor en su propuesta. Esta condición será verificada por quien la JNCB estime conveniente, para los vehículos fabricados fuera de Chile será en dos instancias (previo al embarque y previo a la entrega). Para los vehículos de fabricación nacional, solo se considerará la instancia previa a la entrega.

El vehículo deberá cumplir con todo lo exigido y ofertado, sin excepción.

### 3.1. **Previo al embarque**

El proveedor deberá informar con a lo menos 30 días hábiles de anticipación al Departamento Técnico de Bomberos de Chile, a través de Oficina de Partes o los medios que Bomberos de Chile estime conveniente, cuando la unidad se encuentre totalmente fabricada, con el fin de coordinar y efectuar una inspección de ésta, previo al embarque. Lo anterior, se realizará bajo los mecanismos que Bomberos de Chile estime conveniente.

En caso de tratarse de fabricación nacional, sólo existirá control de calidad previo a la entrega.

### 3.2. **Previo a la entrega**

El proveedor deberá informar con a lo menos 10 días hábiles de anticipación al Departamento Técnico de Bomberos de Chile, a través de Oficina de Partes o los medios que Bomberos de Chile estime conveniente, cuando la unidad se encuentre lista para su entrega, con el fin de coordinar y efectuar una inspección de ésta. Lo anterior, se realizará bajo los mecanismos que Bomberos de Chile estime conveniente.

Al realizar la inspección previa a la entrega, el vehículo debe contar con los siguientes documentos (además de todo lo mencionado en el numeral 6 de las presentes bases técnicas):

- Primera inscripción.
- Homologación.
- Seguro Obligatorio SOAP.
- Seguro de transporte
- Placas Patentes instaladas

Los vehículos adquiridos no pueden tener más de 5.000 km recorridos al momento de la entrega.

La unidad deberá ser entregada en dependencias de la JNCB o donde sea designado por la misma, lo que puede ser en un cuerpo de bomberos beneficiado. En dichas dependencias se realizará la recepción y revisión por personal técnico de la Junta Nacional de Cuerpos de Bomberos de Chile.

## 4. **Capacitación**

Se debe considerar a lo menos tres (3) capacitaciones, distribuidas de la siguiente manera

- Una al momento de la entrega al Cuerpo de Bomberos (Lugar: Campus Central ANB o cuartel de destino)
- Una vez al año, en la fecha de entrega original, coincidiendo con la mantención obligatoria anual (Lugar: Cuerpo de bomberos de destino)

Se debe considerar a lo menos, los siguientes ítems de capacitación:



a) Chasis

A lo menos 6 horas, sobre piezas, partes, mantención y cuidados

b) Carrozado

A lo menos 6 horas, sobre operación y mantención. Uso de bombas, generadores, piezas y partes del carrozado.

c) Opcionales

En caso de ser incluidos opcionales, se debe capacitar en el uso de estos por un mínimo de 2 horas en caso de material menor y 4 horas en caso de equipamiento adicional.

Esta capacitación deberá ser coordinada en acuerdo con el **Departamento Técnico de “Bomberos de Chile”**; lo anterior una vez aceptado el carro por parte de **“Bomberos de Chile”**.

Para todos los casos, la capacitación deberá ser realizada por instructor de la marca autorizado por el fabricante. Debe incluir en su oferta el programa detallado de las capacitaciones mencionando los temas a tratar, cuáles serán las herramientas didácticas para utilizar y los requerimientos de las instalaciones para realizar las capacitaciones antes mencionadas,

Concluida la capacitación, el oferente contará con 5 días hábiles para emitir un informe al **Departamento Técnico de “Bomberos de Chile”** el que deberá contener la evaluación de los participantes individualizados.

## 5. Documentación requerida

### 5.1. **A entregar en la oferta**

#### 5.1.1. **Declaración de cumplimiento**

Se debe presentar una declaración de cumplimiento del vehículo con las normas EN 1846 o NFPA 1900. La Junta Nacional de Bomberos de Chile evaluará caso por caso la aceptación de vehículos fabricados bajo estándares distintos a las normas EN y NFPA. Esta declaración debe ser emitida por el fabricante.

#### 5.1.2. **Plano digital**

- Plano de las 4 vistas principales del vehículo base, con cotas.
- Plano en planta del interior de la cabina

#### 5.1.3. **Curva de rendimiento motor**

#### 5.1.4. **Curva de desalojo de la bomba**

#### 5.1.5. **Estudio de pesos del vehículo**

#### 5.1.6. **Certificaciones**

Se debe presentar declaración del fabricante indicando que el vehículo será manufacturado cumpliendo las normativas detalladas a continuación. En caso de no aplicar la normativa, debe ser debidamente justificada.

##### 5.1.7. **ECE**

- a) ECE – R 13 – Frenado
- b) ECE – R 14 – Anclajes de cinturones de seguridad
- c) ECE – R 16 – Cinturones de seguridad, sistemas de retención
- d) ECE – R 17 – Asientos, anclajes y apoya cabezas
- e) ECE – R 29 – Protección de los ocupantes de la cabina

##### 5.1.8. **Nivel de protección IP 65**

Se acepta declaración del fabricante

Todos los componentes y sus instalaciones eléctricos que estén a la intemperie o visibles dentro de los compartimentos de almacenamiento. deben contar con nivel de protección a lo menos IP 65.

##### 5.1.9. **Catálogo de opcionales técnico**

Se debe detallar el código, nombre, función, funcionamiento, condiciones de garantía, EETT originales que modifica y toda información de interés para la evaluación. Debe incluir fotografía referencial. Incluir en oferta técnica

##### 5.1.10. **Catálogo de opcionales económico**

Se debe detallar el código, nombre, función, funcionamiento, condiciones de garantía, EETT originales que modifica y toda información de interés para la evaluación. Debe incluir fotografía referencial y valor. Incluir solo en oferta económica.

#### 5.2. **Documentación por entregar con el vehículo**

El oferente, se compromete a entregar la documentación listada a continuación junto con la entrega del vehículo.

##### 5.2.1. **Plano digital**

- Plano de las 4 vistas principales del vehículo base, con cotas.
- Plano en planta del interior de la cabina

##### 5.2.2. **Especificaciones técnicas**

Especificaciones técnicas finales En idioma español. Debe incluir toda la información de interés del vehículo.

### 5.2.3. Estudio de pesos

Estudio de pesos del vehículo fabricado

### 5.2.4. Diagrama hidráulico

Funcionamiento completo del cuerpo bomba y piping.

### 5.2.5. Diagrama eléctrico

Sistema eléctrico completo del vehículo

### 5.2.6. Pruebas realizadas

Pruebas realizadas durante el proceso de fabricación tales como:

- Prueba de cuerpo bomba
- Sistemas eléctricos
- Carga
- Ruta

### 5.2.7. Resumen de Certificaciones

### 5.2.8. Manuales

- Manual de operación
- Manual del vehículo.
- Manual del sistema extintor de incendios (bomba).
- Manual de mantenciones.
- Manual de mantenimiento para toda la vida útil del vehículo, incluyendo el plan de mantenimiento programado.

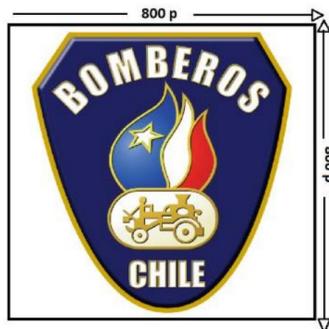
## 5.3. Información para Catálogo de Contrato Marco

A continuación, se detalla información que es requerida para la incorporación y visualización de su oferta en la página de Bomberos de Chile.

Esta información no es necesaria entregarla junto con la oferta. Debe ser entregada antes de 30 días desde la publicación del informe técnico.

### 5.3.1. Imágenes

Se debe incorporar la mayor cantidad de imágenes posible (mínimo 4) de distintas vistas del vehículo base o su modelo 3D en resolución mínima de 800 x 800 pixeles.



### 5.3.2. Descripción del producto

Descripción de no más de 100 palabras donde se presenta el producto, características principales y valor agregado.

### 5.3.3. Anexo de opcionales técnicos

Los opcionales técnicos de acuerdo con el anexo "Anexo Opcionales – Técnicos" Este documento puede ser entregado antes de la adjudicación, ya que es la información final para el catálogo WEB

## 6. Instalación de equipos en Chile

En caso de considerar la instalación de elementos o equipos en Chile, debe ser informado, debidamente justificado y autorizado por Bomberos de Chile. Todo el resto de los componentes deben venir montados desde fábrica.

En caso de que el vehículo ofertado sea fabricado en territorio nacional, el presente numeral no aplica.

## 7. Cabinas modulares

Sólo se aceptarán cabinas modulares que cumplan con las mismas certificaciones de seguridad que la cabina original del chasis.

## 8. Listado de piezas y partes

Se deberá hacer entrega de un listado detallado de todas las principales piezas y componentes del vehículo que no sean de fabricación propia del oferente, tales como:

- Motor
- Transmisión
- Balizas
- Equipos radiales
- Cuerpo bomba
- Generador
- Etc.

## II. **ESPECIFICACIONES GENERALES**

Debe informar la norma que cumplen (NFPA, EN u otra)

### 1. **General**

#### 1.1. **Dimensiones**

##### 1.1.1. **Largo:**

Estándar de fábrica

##### 1.1.2. **Alto**

Máximo 3.600 mm

##### 1.1.3. **Ancho**

Máximo 2.600 mm

##### 1.1.4. **Ángulo de ataque**

Mínimo 12°

##### 1.1.5. **Ángulo de salida**

Mínimo 12°

##### 1.1.6. **Ángulo de rampa**

Estándar de fábrica

##### 1.1.7. **Distancia al suelo**

Mínimo 200 mm medida desde el punto duro más bajo (Incluye el eje)

#### 1.2. **Estética**

##### 1.2.1. **Pintura**

Mono color rojo. Especificar tratamiento anticorrosivo

##### 1.2.2. **Reflectantes**

Franjas reflectantes en los laterales a lo largo del vehículo de 100mm de ancho como mínimo y Chevron en la parte posterior de 100mm cada color, en V invertida en color rojo y amarillo u otros alternados, el cual debe cubrir el total de la parte posterior con excepción de la cortina o puerta del compartimiento trasero.

##### 1.2.3. **Gráfica**

Se debe incluir la siguiente gráfica



- Escudo (cuerpo de bomberos o compañía) en ambas puertas delanteras y en cortina o portalón trasero
- Nombre del Cuerpo de Bomberos en a lo menos 2 partes del vehículo
- En caso de ser un proyecto financiado por fondos FNDR, se deberá incluir también gráfica con el logo del Gobierno Regional.

Todas las imágenes anteriores serán entregadas por Bomberos de Chile. En formato digital (Vectorizado o PNG).

## 2. **Chasis**

### 2.1. **Origen**

Chasis manufacturado en Japón, Europa y Américas.

### 2.2. **Tipo**

Comercial o Custom, con servicio y representación en el mercado nacional. Construido para su uso en vehículos para bomberos. Presentar ficha técnica del fabricante indicando construcción, materiales

### 2.3. **Capacidad de carga**

#### 2.3.1. **Total**

Estándar de fábrica. Debe entregar estudio de pesos.

#### 2.3.2. **Eje delantero**

Estándar de fábrica. La carga final del eje delantero (Peso en orden de marcha) no puede ser inferior a 5.880 Kg. (80% del Peso Máximo Decreto 181 de 2025 Ministerio de Obras Públicas).

#### 2.3.3. **Eje(s) trasero(s)**

Estándar de fábrica

### 2.4. **Cabina**

#### 2.4.1. **Tipo**

Cabina simple o doble. Debe permitir el acceso al motor, caja de velocidades y demás componentes. En caso de ser cabina abatible debe contar con sistema de seguridad que evite la caída accidental de la misma. Se debe asegurar iluminación en el acceso a la cabina. En caso de contar con peldaños de acceso a la cabina, cada peldaño debe estar iluminado.

#### 2.4.2. **Climatización**

Aire acondicionado y calefacción estándar de fábrica.

### 2.4.3. Puertas

De 2 o 4 puertas, con apertura de a lo menos 60°. Se debe asegurar el ingreso a cabina sin obstrucción de objetos u asiento.

### 2.4.4. Capacidad

- **Cabina Simple**

Un (1) conductor más un (1) copiloto en la parte delantera. Se acepta tercer asiento.

- **Cabina doble**

Un (1) conductor más un (1) copiloto en la parte delantera. Debe tener mínimo tres (3) tripulantes atrás.

### 2.4.5. Asientos

Asientos o butacas individuales con respaldo individual. Sólo se aceptarán cinturones de seguridad de 3 puntas.

## 2.5. Motorización

### 2.5.1. Tipo de Motor

De combustión interna Diésel con sistema de detección de fallas en el panel interior.

### 2.5.2. Emisiones

Debe cumplir con las normas de emisiones vigentes definidas por la subsecretaría de transporte al momento de la llegada del vehículo a Chile.

### 2.5.3. Relación Peso/Potencia

Indicar potencia en HP, CV y kW

Máximo 60 [Kg/HP]. El peso utilizado debe ser el peso bruto vehicular (GVWR).

### 2.5.4. Torque

Estándar de fábrica

### 2.5.5. Toma de aire para la mezcla

Estándar de fábrica con la debida protección que evite a todo evento el ingreso de agua o material particulado.

### 2.5.6. Freno de Motor

Estándar de fábrica. Indicar sistema que posee, potencia y porcentaje respecto a la potencia del motor. Indicar potencia en kW

### **2.5.7. Calentador de motor y mantención de carga de baterías**

Aplicado al circuito de refrigeración, mantención de carga de baterías y equipos que se incorporen en cabina, operable con conexión a circuito eléctrico de 220 V a 50 Hz. Auto eyectable al momento de contacto o partida. Se deberá entregar los enchufes para su habilitación en el cuartel.

### **2.5.8. Descarga de gases**

Estándar de fábrica. No podrá interferir con la manipulación de la bomba. En caso de ser elevada, deberá evitar posible ingreso de agua y debe poseer camisa de protección de zona caliente.

### **2.5.9. Sistema de protección del turbo**

Estándar de fábrica.

## **2.6. Transmisión**

### **2.6.1. Caja de velocidades**

Mecánica, automática o automatizada para el servicio de incendios o emergencia.

### **2.6.2. Tracción**

4x2, 4x4, 6x2, 6x4 o 6x6

### **2.6.3. Diferencial**

Estándar con o sin bloqueo. Con ratio que permita el trabajo pesado en gradientes de 30%. Indicar limitación de velocidad.

## **2.7. Frenos**

### **2.7.1. Tipo**

Estándar de fábrica

### **2.7.2. Tipo de comando**

Neumático o electrónico

### **2.7.3. Freno de estacionamiento**

Sistema de bloqueo total de marcha

### **2.7.4. Sistemas de seguridad y asistencia al frenado**

ABS, Control automático de estabilidad (ESC, ESP u otro) y Control automático de tracción (ATC, ASR u otro) aplicado a todas las ruedas.

## 2.8. Suspensión

### 2.8.1. Tipo

Estándar de fábrica.

## 2.9. Rodado

### 2.9.1. Tipo

Tubular de marca con representación en el mercado nacional. Delantero direccional y trasero de tracción.

### 2.9.2. Superficie de rodado

Carretera o mixto. Con bota agua

### 2.9.3. Medidas

Medidas estándar del mercado y con distribución autorizada en el mercado nacional. No se aceptan medidas especiales. Debe presentar una cotización de un proveedor distinto al oferente.

### 2.9.4. Rueda de repuesto

Se debe incluir rueda de repuesto con llanta para eje delantero.

## 3. Body/Carrocería

### 3.1. Construcción

#### 3.1.1. General

Se deberá utilizar materiales que garanticen la operación en todas las zonas del país. Deberá ofrecer protección contra la corrosión. Se debe especificar el tipo, calidad, nombre del material y método de construcción.

#### 3.1.2. Estructura principal (Esqueleto de la estructura)

En aluminio extruido acero inoxidable o polímero de alta resistencia. Unión de perfiles por medio de soldadura o apernado. Especificar materiales y uniones. (Tipo de metal, tipo de soldadura/apernado, fabricación manual o computarizada, etc.).

Para cualquier otra configuración (monobloque o estanque elipsoidal con cajoneras) considerar los mismos materiales y exigencias antes descritas.

#### 3.1.3. Estructura secundaria (recubrimiento de la estructura principal)

Acero inoxidable, Aluminio, Plástico reforzado en fibra de vidrio (PRFV) o polímero de alta resistencia.

#### **3.1.4. Falso chasis (estructura entre carrozado y chasis del camión)**

Estándar de fábrica. Material de construcción será materia de la oferta. En cualquier caso, deberá tener protección contra la corrosión. Debe indicar sistema de unión utilizado.

### **3.2. Compartimientos**

#### **3.2.1. Numero de compartimentos:**

Al menos dos (2) compartimentos en el carrozado base. Se debe presentar el diseño en la propuesta con vista de planta y elevaciones. Cama para mangueras en el techo será materia de la oferta, como mínimo debe tener una capacidad de almacenar 100 [mts] lineales, en 75 [mm] como mínimo.

#### **3.2.2. Volumen de los compartimientos**

Mínimo de 1,5 m<sup>3</sup>. Sin embargo, si el vehículo ofrecido, en su diseño permite mayor volumen en compartimientos del carrozado base, se deberá ocupar en un 100% el volumen disponible. Cajoneras con espacio de almacenamiento adicional en el techo y espacio donde se transporte la piscina no serán consideradas dentro del volumen mencionado anteriormente.

Se debe indicar capacidad total de carga admisible en los compartimientos.

#### **3.2.3. Cierre de compartimentos**

Estándar de fábrica. Deberá contar con sistema de alarma audible y visual en la cabina delantera, para todos los compartimientos (incluyendo cajones en el techo) en caso de que se libere el freno para la marcha y estos se encuentren abiertos. Deben poder ser cerrados con llave, utilizando la misma llave para todos los cierres.

#### **3.2.4. Iluminación de compartimientos**

Luces interiores LED accionadas automáticamente por la apertura del cierre del compartimiento. Se debe abarcar al menos del 75% de la mayor dimensión entre altura y profundidad del compartimiento y estar instalada a ambos lados. Cajones de almacenamiento en el techo también deben ser iluminados.

#### **3.2.5. Bandejas para fijación de equipos:**

A lo menos 2 bandejas de material estándar de fábrica, con superficie antideslizante. Si el eje de la bandeja o cajón no excede la altura de 1.700 milímetros medidos desde el suelo o desde la pisadera si cuenta con ellas, su operación podrá ser recta. En el caso de exceder la altura especificada, deberán ser abatibles en un ángulo que permita su operación segura, incluyendo el diseño propuesto para cada unidad. Cada bandeja proporcionada debe ser etiquetada con el peso máximo a la que podrá estar sujeta.

En caso de incorporarse material menor, deberá venir con correas y soportes para su correcto transporte.

### 3.3. Techo

En caso de contar con elementos adicionales al Manhole tales como cajoneras, piscina, pitón monitor u otros que haga obligatorio el tránsito por el techo, se deberán cumplir las siguientes características:

#### 3.3.1. Acceso

Deberá considerar sistema de acceso al techo de la unidad a través de una escala abatible, fija, peldaños abatibles o sistema similar. Ésta debe ser provista con sistema de alarma audible y visual en la cabina delantera en caso de que se libere el freno para la marcha y esta se encuentre desplegada. Último peldaño debe ser de superficie completa.

Peldaños abatibles individuales están eximidos de la obligación de contar con sensores para el sistema de alarma audible y visual en cabina.

#### 3.3.2. Iluminación y tránsito en el techo

Se debe asegurar la iluminación en toda la superficie transitable, además de superficies antideslizantes para evitar caídas de altura.

### 3.4. Estanque de agua

Se deberá entregar descriptivo técnico del estanque.

#### 3.4.1. Capacidad

De 8.000 hasta 15.000 Litros. Se debe compatibilizar esta capacidad con el uso eficiente del 100% del volumen de las cajoneras, priorizando el transporte de material.

#### 3.4.2. Materialidad de construcción

Acero inoxidable AISI 304, 316, plástico reforzado en fibra de vidrio o polimeros. Otros materiales serán materia de la oferta y serán evaluados por la JNCB. Se debe justificar su uso para el transporte de agua y su utilización para bomberos.

#### 3.4.3. Diseño

El espesor será materia de la oferta, debiendo ser debidamente justificado en función del material a utilizar.

Debe contar con:

- A lo menos 6 rompeolas
- Escotilla amplia para inspección o "Manhole"
- Indicador de nivel de estanque



- 3 entradas (unión y tubería) directas, 1 por cada costado y 1 en la parte posterior, todas de 4" como mínimo, con unión Storz A
- 1 o más descargas rápidas de a lo menos 10" de diámetro o ancho.
  - Debe asegurar la descarga hacia la parte posterior y ambos lados.
  - Cada descarga debe permitir extender su largo para alcanzar a descargar el agua en piscinas.

#### 3.4.4. Resistencia

El estanque debe resistir al menos 6 BAR de presión al ser alimentado. El rebalse no podrá tener una capacidad inferior de desalojo al diámetro total de entradas solicitadas.

#### 3.4.5. Garantía

20 años.

### 4. Equipo de extinción.

Debe cumplir con alguna de las siguientes normas:

- NFPA 1900 Capítulo 13
- FPN 10 – 3000 según EN 1028

Se debe incluir curva característica.

#### 4.1. Ubicación de la bomba

Materia de la oferta. Se podrá ofertar como opcional distintas ubicaciones de la bomba

#### 4.2. Marca

Con representación de post venta y servicio técnico en Chile, que asegure aprovisionamiento de partes y piezas.

#### 4.3. Fuerza motriz para la bomba

PTO o Split Shaft

#### 4.4. Material de construcción

Materiales resistentes a la corrosión para bomba y piping.

#### 4.5. Capacidad de desalojo nominal mínimo

Como mínimo debe desalojar:

- 750 gpm a 150 psi.
- 3000 Lts/min a 10 bar.

Dependiendo de la normativa que cumpla la bomba.

#### 4.6. **Rango de presión de descarga nominal**

De 0 a 250 psi (0 a 17 bar). El manómetro, deberá ser de construcción con dial inmerso en líquido o alterativamente con indicación digital.

#### 4.7. **Entradas de alimentación de agua:**

Estándar de fábrica, de cantidad y diámetros suficientes para el óptimo suministro de la bomba. Con unión Storz 100mm, 125mm o 150mm.

Se deben presentar cálculos de justificación.

#### 4.8. **Salidas de descarga de agua**

Estándar de fábrica, de cantidad y diámetros suficientes para el óptimo desalojo de la bomba. Se deben presentar cálculos de justificación.

#### 4.9. **Tablero**

Iluminado. Debe incluir botón de claxon y ralentí o parada de emergencias.

#### 4.10. **Instrumentos**

Manómetros y manovacuómetro necesarios, inmersos en líquido o digitales en PSI y Bar.

#### 4.11. **Válvulas**

De ¼ de vuelta o mariposa.

#### 4.12. **Uniones**

Todas deben ser del tipo Storz en las medidas apropiadas con tapas incluidas. En caso de proporcionar mangueras pre-conectadas, no es necesario la inclusión de la tapa.

#### 4.13. **Gobernador de presión**

Estándar de fábrica. Sistema automático de regulación y estabilización de presión de descarga.

#### 4.14. **Sistema de aspiración y cebado**

Debe ser capaz de asistir el cebado de la bomba a una altura de 6 metros

#### 4.15. **Protección contra golpes de ariete**

Sistema automático. Indicar funcionamiento.

#### 4.16. **Refrigeración**

Sistema automático de refrigeración de la bomba. Indicar funcionamiento.

#### 4.17. Equipamiento

Se deben asegurar 6 metros de manqueras rígidas de aspiración acorde al diámetro de la succión.

- 4 Llaves de coplas Storz y 1 Filtro con flotador y cadena

#### 5. Sistema eléctrico

##### 5.1. Tipo

Estándar de fábrica, que permita las operaciones de controles de accesorios y otros sistemas. Se deberá proveer a lo menos una toma de corriente de 12 V más 2 USB de 5 v en la cabina para bajos consumos como radio comunicaciones o linternas. Se debe incorporar corta corriente manual o automático que incluya al vehículo completo y sus equipos.

##### 5.2. Alternador

Estándar de fábrica

##### 5.3. Baterías

Estándar de fábrica

##### 5.4. Conexión a sala de máquinas

Cable de 10.000 mm con conector Macho Volante 2P+T 16A 220V tipo LEGRAND por un lado y al otro lado el conector al carro para el sistema de calentador de motor.

#### 6. Sistemas de alarmas

##### 6.1. Luminosa

###### 6.1.1. Baliza principal (Techo)

Baliza de barra LED, debe cubrir al menos el 50% del ancho de la cabina y 4 módulos, con proyección hacia adelante y los costados.

###### 6.1.2. Luces destellantes

6 luces destellantes LED distribuidas de la siguiente manera

- Dos (02) en cada costado de la zona alta del body. (2 en total).
- Dos (02) en la parte trasera alta del body

###### 6.1.3. Barra de tránsito

Barra de tránsito LED con al menos 3 módulos, color ámbar.

###### 6.1.4. Luces de trocha

Luces de trocha LED deben ser incorporadas en todo el vehículo, donde se indique perímetro lateral en color ámbar y altura del vehículo en color rojo. Puertas, pisaderas y



otros elementos que abiertos o no, modifiquen las dimensiones del vehículo también deberán estar señalizados.

Para el caso de las puertas que no sean pisaderas, se permite material reflectante en vez de luces trocha.

## **6.2. Sonora**

### **6.2.1. Sirena principal**

Sirena eléctrica o electrónica de múltiples tonos, de a lo menos 100 Watts con su respectivo parlante de misma potencia, ubicado en la parte frontal de vehículo. Debe permitir transmitir voz y audio del sistema de comunicación por el mismo parlante.

### **6.2.2. Alarma de retroceso**

Debe incluir alarma de retroceso de a lo menos 90 dB al momento de ingresar la marcha.

## **7. Sistemas de comunicación**

### **7.1. Radio móvil**

01 radio móvil digital, Motorola DEM 500 o similar al momento de la entrega del vehículo. Instalada y programada.

### **7.2. Antena**

Antena VHF 5/8 de 3db.

### **7.3. Radios portátiles**

02 radio portátil digital, Motorola DEP 450 o similar al momento de la entrega del carro, ambas radios deben tener micrófono externo (pera). Instalada y programada.

### **7.4. Radio AM/FM**

Estándar del vehículo con al menos 2 parlantes distribuidos en la cabina.

### **7.5. Cámara de retroceso**

Se debe incluir cámara que asista el retroceso, con pantalla en cabina para el conductor

## **8. Equipamiento Básico**

### **8.1. Extintores**

Se debe incluir un extintor PQS de 10 Kg.

### **8.2. Piscina plegable**

01 piscina plegable de a lo menos la capacidad del estanque ofertado, para uso de bomberos.

### 8.3. Soporte porta piscina

Soporte para traslado y almacenamiento de piscina. Debe poseer sistema de fácil acceso y asistencia al descenso.

### 8.4. Motobomba

motobomba con una capacidad mínima de 1000 LPM, con todos sus fittings incluidos (Salida con unión Storz B). Su ubicación es materia de la oferta, pero debe asegurar un fácil acceso y conexión al estanque. Además, debe incluir a lo menos lo siguiente:

- A lo menos 4 metros de manguera rígida de aspiración de diámetro acorde a la motobomba.
- Válvula de pie con filtro, flotador y cadena para manguera rígida de aspiración para la motobomba.

### 8.5. Material Menor

- Salida de grifo con hilo y unión Storz B
- 2 llaves Storz B-C
- 3 reducciones de Storz A a Storz B

### 8.6. Equipamiento

Todos los vehículos deberán venir con sus respectivas herramientas para la operación funcional de este, lo que debe incluir a lo menos:

- a) Kit de herramientas para operación y mantenimiento
- b) Chaleco reflectante
- c) Gata hidráulica de dimensiones suficientes para el uso en el vehículo ofertado
- d) 02 cuñas del camión
- e) Rueda de repuesto delantera
- f) 05 conos de 40 cm de alta visibilidad color naranja
- g) Manta de a lo menos 6 metros cuadrados para zona de material
- h) Equipo analizador de cloro libre residual con rango de entre 0 y 2,5 mg/L

### 8.7. Manuales

Se deberá hacer entrega de manuales de operación y mantención para todos los equipos.