

	BASES TÉCNICAS	RG-05-PC-12 Versión: 00 Fecha: 01/03/2017 Página 1 de 16
---	-----------------------	---

INTRODUCCIÓN

Las siguientes especificaciones técnicas constituyen las bases fundamentales para cotizar **CAMIONES ALJIBES**, los cuales van a prestar servicios de emergencia en todo el territorio nacional de la República de Chile.

Los proveedores interesados en proveer los equipos solicitados por Bomberos de Chile, deberán considerar las siguientes especificaciones técnicas detalladas para cada equipo, como los requerimientos “Mínimos” necesarios y mandatorios.

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 correspondiente, no será abierta y en consecuencia, le será devuelta a la empresa oferente.

Más adelante, se describe detalladamente el equipo solicitado, en todos los aspectos que el mandante, Bomberos de Chile, considera fundamentales.

Cada oferente, deberá presentar una copia **en papel y otra en formato digital de su propuesta.**

Además, debe presentar en papel y en formato Excel en un medio de almacenaje electrónico (Pendrive) la forma de cumplimiento de las especificaciones técnicas (acorde a cada una de las ofertas presentadas) con una columna adicional al costado derecho, donde en cada ítem de los puntos solicitados, el proponente, explicará la forma de cumplimiento, detallando dicho requerimiento o en su defecto, la forma alternativa de cumplimiento de manera detallada. Asimismo, se debe indicar el número de la página y párrafo del manual técnico del fabricante, en donde se encuentra la explicación en extenso, indicada en la planilla.

La planilla Excel con las formas de cumplimiento de las especificaciones técnicas serán entregadas por Bomberos de Chile, esta planilla no debe ser modificada, se debe llenar según lo explicitado en el párrafo anterior.

Los vehículos ofertados deberán ser nuevos y sin uso. No se aceptarán demos o vehículos de feria.

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413

Bomberos de Chile

Bases Técnicas Licitación N° 2/2021, Contrato Marco para Camiones Aljibes

	BASES TÉCNICAS	RG-05-PC-12 Versión: 00 Fecha: 01/03/2017 Página 2 de 16
---	-----------------------	---

El oferente, debe entregar para la primera unidad de cada tipo de los vehículos ofertados, un certificado que indique peso total del carro terminado y el peso por eje.

En la oferta deberá incluirse el plano en formato A1 detallado de la estructura y el vehículo por separado en todas sus vistas, planta, elevación frontal, posterior y lateral del vehículo, con medidas en milímetros y características detalladas en cada plano entregado, incluyéndose además, el plano de los compartimentos con sus dimensiones acotadas. Los planos que se refieran al vehículo ofertado, serán parte integral de la oferta y por tanto exigibles por Bomberos de Chile.

TODAS LAS MEDIDAS SE DEBEN EXPRESAR:

- Longitud, en milímetros (mm).
- Potencia del motor, caballo de Fuerza (HP).
- Pesos, en kilogramos (Kg).
- Las potencias eléctricas, kilowatt (Kw).
- Presiones, en bar (bar).
- Volumen, en litros (Its).
- Caudales, en litros/min (lpm).

Los planos que se refieran al vehículo ofertado, serán parte integral de la oferta y por tanto exigibles por Bomberos de Chile.

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413

Bomberos de Chile

Bases Técnicas Licitación N° 2/2021, Contrato Marco para Camiones Aljibes



I. Especificaciones técnicas detalladas para CAMIÓN ALJIBE 8.000 Lts. (Ítem 1)

1. Chasis:

- 1.1. **Tipo de Chasis:** Chasis Comercial de 2 puertas. Por cada chasis ofertado se deberá presentar una oferta individual con toda la documentación solicitada en las bases técnicas.
- 1.2. **Largo total del vehículo carrozado:** El estándar de fábrica.
- 1.3. **Ancho total del vehículo carrozado:** El estándar de fábrica.
- 1.4. **Altura total del vehículo carrozado:** El estándar de fábrica, pero en ningún caso podrá superar una altura de 3.800 milímetros.
- 1.5. **Peso total y por eje del vehículo carrozado:** No debe superar la capacidad técnica del chasis.
- 1.6. **Ángulo de ataque y salida estándar de fábrica.**
- 1.7. No se aceptarán modificaciones del chasis por parte del carroceros, para esto cada oferente deberá incorporar una carta de compromiso que lo acredite. Esto no considera la incorporación al vehículo de los sistemas solicitados en estas bases técnicas en cuanto a sistemas de alarma luminosa y sonora, más la estructura propia de este carro como aljibe.

2. Motorización:

- 2.1. **Tipo de Motor:** Combustión interna, combustible Diésel, Deberán cumplir con las normas de emisiones vigentes al momento de la llegada del vehículo a Chile, EURO o EPA, definidas por la Sub Secretaría de Transportes, para los motores Diésel que operen en la República de Chile.
- 2.2. **Potencia de Motor:** Se aceptará un mínimo de 180 HP de potencia de motor.
- 2.3. **Pesos:** El proveedor deberá indicar en su oferta expresamente los siguientes pesos:
 - 2.3.1. **Peso máximo admisible por cada eje** (capacidad técnica de carga máxima por eje, declarada por el fabricante del chasis en su respectiva ficha).
 - 2.3.2. **Peso total del vehículo con carga y tripulación completa** (tara del vehículo, más carrozado completo, equipos, capacidad total de agua y ocupantes).
- 2.4. **Toma de Aire para mezcla:** El estándar de fábrica con la debida protección que evite a todo evento el ingreso de agua.
- 2.5. Se debe entregar descriptivo técnico del fabricante del chasis donde indique claramente el peso máximo admisible para el chasis ofertado (suma de capacidades técnicas de ambos ejes).

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413



BASES TÉCNICAS

RG-05-PC-12
Versión: 00
Fecha: 01/03/2017
Página 4 de 16

- 2.6. **Freno de Motor:** El estándar de fábrica. Se deberá describir claramente el sistema que posee el chasis.
- 2.7. **Descarga de Gases:** Atmosférica, de preferencia por la parte superior de la estructura de la cabina o el estándar de fábrica. En caso de ser elevado deberá poseer una camisa de protección de zona caliente y en su extremo de desalajo, deberá contemplar un elemento que evite el posible ingreso de agua.
- 2.8. **Sistema de detención de motor:** Equipado con turbo timer u otro sistema similar, para cautelar la integridad, correcto enfriamiento y lubricación del turbo alimentador antes de la detención del motor. Si tiene sistema similar al turbo timer u otro de protección del turbo deberá indicarlo y explicar cómo funciona.

3. Transmisión:

- 3.1. Tracción: 4x2 o 4x4 (como opcional)
- 3.2. Diferencial: Estándar con o sin bloqueo.
- 3.3. Caja de Velocidades: Caja de cambios manual, Automática o robotizada.

4. Frenos:

- 4.1. Estándar de fábrica.
- 4.2. **Tipo de comando:** Neumático, hidráulico, combinado o electrónico.
- 4.3. **Parking:** Estándar de fábrica.
- 4.4. **Sistema de seguridad al frenado: Estándar de fábrica.**

5. Suspensión:

- 5.1. **Delantera y Trasera:** La estándar de fábrica, incorporada en el chasis ofertado.

6. Rodado:

- 6.1. Tipo: Tubular de marca con representantes en el mercado nacional.
- 6.2. Medidas: Estándar del mercado y con distribución autorizada en el mercado nacional de la República de Chile. No se aceptarán medidas especiales. Debe presentar una cotización por un comerciante nacional de La República de Chile.
- 6.3. Llantas: Estándar de fábrica. De preferencia de Disco de una sola pieza.
- 6.4. Neumáticos delanteros mixtos y traseros de tracción o en ambos ejes mixtos.

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413



BASES TÉCNICAS

RG-05-PC-12
Versión: 00
Fecha: 01/03/2017
Página 5 de 16

7. Cabina:

- 7.1. **Tipo de Cabina:** Cabina simple, que permita el acceso al motor y accesorios. En caso de ser cabina abatible, debe contar con mecanismo con sistema de seguridad automático que evite la caída accidental de la misma.
- 7.2. **Puertas:** Dos (2)
- 7.3. **Capacidad de transporte de personal:** Un conductor (1) más al menos un (1) tripulante. Se aceptará un segundo ocupante entre conductor y el copiloto.
- 7.4. **Cinturones de seguridad:** Para todos los ocupantes de 3 puntos los que deben ser instalados en fábrica del chasis. No se aceptarán modificaciones de éstos de parte del carrocerero.

8. Carrozado:

- 8.1. **Estructura principal (Esqueleto de la estructura):** En aluminio extruido o Acero unión de perfiles por medio de soldadura o apernado.
- 8.2. **Estructura secundaria (recubrimiento de la estructura principal):** Aluminio, Plástico reforzado en fibra de vidrio (PRFV) o polímero de alta resistencia. En cualquiera de los casos, el material debe ser capaz de operar en todas las zonas del país, a temperaturas entre -30°C y 50°C sin perder sus propiedades mecánicas, además de ser certificado y garantizado.
- 8.3. **Falso chasis (estructura entre carrozado y chasis del camión):** Este puede ser de tipo perimetral o de construcción similar al chasis del camión. El material de construcción será materia de la oferta de cada proveedor, en cualquiera de los casos deberá tener protección contra la corrosión. Cada proveedor deberá indicar en su oferta sistema utilizado
- 8.4. **Número de compartimentos y volumen total mínimo (aproximado):** Deberá disponer de al menos un (1) compartimiento lateral amplio con canastillo porta mangueras con capacidad para al menos 5 mangueras enrolladas de 75 mm. (según medidas de las entregadas por la JNCB), más equipos de abastecimiento tales como sifones, mangueras rígidas, etc.
- 8.4.1. Piscina plegable tipo abisagrado para uso bomberil, para trabajo de bomberos de al menos 10.000 Lts. de capacidad, la que deberá estar ubicada en un lugar que permita su fácil extracción y guardado. Deberá incluir soporte lateral porta piscina.
- 8.4.2. Motobomba de caudal de capacidad mínima de 2.000 Lpm.,. Esta deberá trabajar a una presión mínima de 5 bares. Deberá contar con una entrada con conexión Storz DIN A y tapa para aspiración. Deberá incluir las mangueras rígidas de aspiración y válvula para aspiración, con su respectiva bandeja

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413



BASES TÉCNICAS

RG-05-PC-12
Versión: 00
Fecha: 01/03/2017
Página 6 de 16

deslizable para transporte en un compartimento o en la plataforma trasera metálica.

8.4.3. Plataforma metálica en la parte posterior de la cisterna para habilitación de motobomba con sus respectivas protecciones para el trabajo de bomberos e intemperie.

- 8.5. **Cierre de compartimentos:** Puertas o persianas, según el diseño de las cajoneras. La calidad de las puertas o persianas deberá ser garantizada para bajo nivel de mantención. Cualquiera sea el tipo ofrecido deberá procurarse establecer suministro de reposición o reparación rápida y de bajo costo en el mercado nacional de la República de Chile.
- 8.6. **Soportes, Techo del carrozado y acceso:** El proveedor deberá procurar que el techo y aquellas superficies donde habrá tránsito de un Bombero deberá tener superficies antideslizantes para evitar caídas de altura.
- 8.7. Deberá considerar sistema de acceso al techo de la unidad a través de una escala en el techo, peldaños abatibles o sistema similar.

9. Estanque:

- 9.1. **Diseño:** de acuerdo a lo especificado en la oferta, debe considerar el máximo performance para el traslado de al menos 8.000 lts de agua, como así mismo su integridad y seguridad pasiva y cinética, se deberá entregar la memoria de cálculo del estanque.
- 9.2. **Material de construcción:** Acero A-36, acero inoxidable, plástico reforzado en fibra de vidrio o polipropileno o copolímero. Debe contener protección anticorrosión interior.
- 9.3. Capacidad mínima: 8.000 litros, debe compatibilizar esta capacidad con el uso eficiente del 100% del volumen para las cajoneras para transporte del material.
- 9.4. Escotilla que permita el paso de una persona, con apertura mecánica en techo y zona de operación en parte baja del vehículo, además debe tener al menos 4 rompeolas que aseguren la maniobrabilidad del vehículo aun cuando no esté el estanque de agua lleno.
- 9.5. Válvula de sobre presión al llenado.
- 9.6. Rebalse con descarga inferior conducida: La descarga deberá ser conducida hasta un punto anterior o posterior al eje trasero del móvil.
- 9.7. Válvula de fondo para purga y limpieza en el punto más bajo del estanque de fácil acceso o accionamiento a distancia.
- 9.8. Control de nivel: Al menos con indicación (lleno, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ y vacío),
- 9.9. Entradas y salidas: Tres (3) entradas de 110 mm con válvula de bola con asiento de teflón y $\frac{1}{4}$ de vuelta, conexión storz DIN A y tapa. La disposición de las entradas

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413



BASES TÉCNICAS

RG-05-PC-12
Versión: 00
Fecha: 01/03/2017
Página 7 de 16

será: Una en costado izquierdo del estanque, otra en el costado derecho del estanque y la última en la parte posterior del vehículo. Las entradas deben funcionar también como salida por gravedad.

Debe disponer de una salida en su parte trasera de 70 mm con válvula de bola y unión/tapa Storz B que alimente por gravedad motobomba de caudal.

- 9.10. Válvula de descarga rápida mecánica pivotante y telescópica, tipo flash de al menos 12” (o su equivalente en el sistema métrico) ubicada en la parte trasera del carro. El material de construcción deberá ser en aluminio o acero AISI 316. Se aceptará también una válvula pivotante en cada costado de la parte trasera de la unidad, si su diseño así lo requiere, respetando los materiales de construcción.

- 10. Sistema eléctrico:** Estándar de fábrica. Si el sistema ofertado es en 24V o 12V, se deberá proveer a lo menos un arranque de 12V en la cabina mediante conversor para bajos consumos como radio comunicaciones o linternas. Se podrá ofertar consola central que contenga los equipos de alarmas y comunicaciones de manera tal que no sea intervenido el panel ni la instalación eléctrica original del camión.

- 10.1. Corta corriente general manual.

- 11. Instrumentación:** Estándar de fábrica para el chasis en el tablero frente al conductor

- 11.1. Horómetro de motor en el panel del vehículo frente a la posición del conductor

12. Sistemas de alarma luminosa y sonora:

- 12.1. Baliza barral LED de al menos 1200 mm de ancho y al menos 6 módulos con proyección hacia los costados y adelante, de fabricante USA o Europa con representación en Chile. También se podrá ofertar baliza del tipo domo en LED.
- 12.2. Barra de tránsito de 5 focos LED como mínimo, color ámbar, montado en la parte trasera. Origen USA o Europa con representación en Chile.
- 12.3. Sirena origen USA o Europa con representación en Chile de al menos 100 Watts de múltiples tonos y micrófono en la Cabina de conducción.
- 12.4. Al menos 01 parlante de 100 Watts, que posea representante y distribución autorizada en Chile. Debe estar ubicado en la parte frontal del vehículo.
- 12.5. Alarma sonora de retroceso de al menos 90db.
- 12.6. Franjas reflectantes en los laterales a lo largo del vehículo de 100mm de ancho como mínimo y chevrón en la parte posterior de 200mm de ancho cada franja en V invertida en color rojo y amarillo alternado, el cual debe cubrir el total de la parte posterior con excepción de la cortina o puerta del compartimiento trasero.

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413

Bomberos de Chile

Bases Técnicas Licitación N° 2/2021, Contrato Marco para Camiones Aljibes

	BASES TÉCNICAS	RG-05-PC-12 Versión: 00 Fecha: 01/03/2017 Página 8 de 16
---	-----------------------	---

13. El vehículo deberá contar con los siguientes sistemas de comunicación:

- 13.1. 01 Radio móvil, tecnología digital, Motorola DGM 5500 al menos o superior, o su equivalente al momento de la entrega del carro. Se debe considerar instalación y programación en el carro.
- 13.2. Antena VHF 5/8 de 3 db.
- 13.3. Los equipos radiales, deben ser programados por el proveedor, quien se encargará de recopilar esta información con el Cuerpo de Bomberos destinatario del carro.

14. Especificaciones generales:

El vehículo debe cumplir con las siguientes especificaciones de orden general:

- 14.1. Parabrisas de amplia visión, puede llevar parante intermedio.
- 14.2. Luces interiores de compartimentos LED, accionadas automáticamente por apertura de puertas o persianas, garantizadas y de fácil reparación. Se debe adjuntar cotización de la pieza de reemplazo. Estas deberán abarcar al menos el 75% de la altura del compartimiento e instalar a ambos lados de cada compartimiento.
- 14.3. Si el vehículo ha de prestar servicio en zonas australes extremas o zonas cordilleranas con presencia de Nieve, el sistema de cadenas manuales, así como también un sistema para calefacción eléctrica para el estanque, podrán ser solicitados, por tanto, estos elementos deben ser ofertados como opcionales.
- 14.4. Las etiquetas y señaléticas de los instrumentos del vehículo deberán ser en correcto español.
- 14.5. Se deberán acompañar todos los manuales traducidos al español. Además se deberá proveer una copia digital de estos a Bomberos de Chile por cada carro en un pendrive.

15. Equipamiento básico: El equipo básico para esta unidad será:

- 15.1. Corta corriente manual.
- 15.2. Gato hidráulico y las herramientas fundamentales para la correcta operación mecánica y eléctrica de la unidad.
- 15.3. Rueda de repuesto con llanta.
- 15.4. Extintor PQS de 5 Kg.
- 15.5. Cada equipo solicitado, deberá contar con su respectivo soporte y/o fijación, aprovechando al máximo cada espacio para así permitir la adición de otros equipos propios de cada destinatario.
- 15.6. Parachoques reglamentarios.

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413



BASES TÉCNICAS

RG-05-PC-12
Versión: 00
Fecha: 01/03/2017
Página 9 de 16

15.7. Dos Cuñas.

16. Colores y diseño gráfico:

16.1. El color base de la unidad será rojo, otras opciones de color serán materia de la oferta.

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413

Bomberos de Chile

Bases Técnicas Licitación N° 2/2021, Contrato Marco para Camiones Aljibes



II. Especificaciones técnicas detalladas para CAMIÓN ALJIBE 12.000 lts. (Ítem 2),

10. Chasis:

- 10.1. **Tipo de Chasis:** Chasis Comercial de 2 puertas. Por cada chasis ofertado se deberá presentar una oferta individual con toda la documentación solicitada en las bases técnicas.
- 10.2. **Largo total del vehículo carrozado:** El estándar de fábrica.
- 10.3. **Ancho total del vehículo carrozado:** El estándar de fábrica.
- 10.4. **Altura total del vehículo carrozado:** El estándar de fábrica, pero en ningún caso podrá superar una altura de 3.800 milímetros.
- 10.5. **Peso total y por eje del vehículo carrozado:** No debe superar la capacidad técnica del chasis.
- 10.6. **Ángulo de ataque y salida estándar de fábrica.**
- 10.7. No se aceptarán modificaciones del chasis por parte del carroceros, para esto cada oferente deberá incorporar una carta de compromiso que lo acredite. Esto no considera la incorporación al vehículo de los sistemas solicitados en estas bases técnicas en cuanto a sistemas de alarma luminosa y sonora, más la estructura propia de este carro como aljibe.

11. Motorización:

- 11.1. **Tipo de Motor:** Combustión interna, combustible Diésel, Deberán cumplir con las normas de emisiones vigentes al momento de la llegada del vehículo a Chile, EURO o EPA, definidas por la Sub Secretaría de Transportes, para los motores Diésel que operen en la República de Chile.
- 11.2. **Potencia de Motor:** Se aceptará un mínimo de 280 HP de potencia de motor.
- 11.3. **Pesos:** El proveedor deberá indicar en su oferta expresamente los siguientes pesos:
 - 11.3.1. **Peso máximo admisible por cada eje** (capacidad técnica de carga máxima por eje, declarada por el fabricante del chasis en su respectiva ficha).
 - 11.3.2. **Peso total del vehículo con carga y tripulación completa** (tara del vehículo, más carrozado completo, equipos, capacidad total de agua y ocupantes).
- 11.4. **Toma de Aire para mezcla:** El estándar de fábrica con la debida protección que evite a todo evento el ingreso de agua.
- 11.5. Se debe entregar descriptivo técnico del fabricante del chasis donde indique claramente el peso máximo admisible para el chasis ofertado (suma de capacidades técnicas de ambos ejes).

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413



BASES TÉCNICAS

RG-05-PC-12
Versión: 00
Fecha: 01/03/2017
Página 11 de 16

- 11.6. **Freno de Motor:** El estándar de fábrica. Se deberá describir claramente el sistema que posee el chasis.
- 11.7. **Descarga de Gases:** Atmosférica, de preferencia por la parte superior de la estructura de la cabina o el estándar de fábrica. En caso de ser elevado deberá poseer una camisa de protección de zona caliente y en su extremo de desalajo, deberá contemplar un elemento que evite el posible ingreso de agua.
- 11.8. **Sistema de detención de motor:** Equipado con turbo timer u otro sistema similar, para cautelar la integridad y correcto enfriamiento y lubricación del turbo alimentador antes de la detención del motor. Si tiene sistema similar al turbo timer u otro de protección del turbo deberá indicarlo y explicar cómo funciona.

12. Transmisión:

- 12.1. Tracción: 6x4, (6x2, 6x6 como opcionales)
- 12.2. Diferencial: Estándar con o sin bloqueo.
- 12.3. Caja de Velocidades: Caja de cambios manual, Automática o robotizada.

13. Frenos:

- 8.1. Estándar de fábrica,
- 8.2. **Tipo de comando:** Neumático, hidráulico, combinado o electrónico.
- 8.3. **Parking:** Estándar de fábrica.
- 8.4. **Sistema de seguridad al frenado:** Estándar de fábrica. Se podrán ofertar sistemas adicionales de asistencia al frenado.

14. Suspensión:

- 14.1. **Delantera y Trasera:** La estándar de fábrica incorporada en el chasis ofertado.

15. Rodado:

- 15.1. Tipo: Tubular de marca con representantes en el mercado nacional.
- 15.2. Medidas: Estándar del mercado y con distribución autorizada en el mercado nacional de la República de Chile. No se aceptarán medidas especiales. Debe presentar una cotización por un comerciante nacional de La República de Chile.
- 15.3. Llantas: Estándar de fábrica. De preferencia de Disco de una sola pieza.
- 15.4. Neumáticos delanteros mixtos y traseros de tracción o en ambos ejes mixtos.

16. Cabina:

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413



BASES TÉCNICAS

RG-05-PC-12
Versión: 00
Fecha: 01/03/2017
Página 12 de 16

- 16.1. **Tipo de Cabina:** Cabina simple, que permita el acceso al motor y accesorios. En caso de ser cabina abatible, debe contar con mecanismo automático y con sistema de seguridad que evite la caída accidental de la misma.
- 16.2. **Puertas:** Dos (2)
- 16.3. **Capacidad de transporte de personal:** Un conductor (1) más al menos un (1) tripulante. Se aceptará un segundo ocupante entre conductor y el copiloto.
- 16.4. **Cinturones de seguridad:** Para todos los ocupantes de 3 puntos los que deben ser instalados en fábrica del chasis. No se aceptarán modificaciones de éstos de parte del carrocerero.

17. Carrozado:

- 17.1. **Estructura principal (Esqueleto de la estructura):** En aluminio extruido o Acero unión de perfiles por medio de soldadura o apernado.
- 17.2. **Estructura secundaria (recubrimiento de la estructura principal):** Aluminio, Plástico reforzado en fibra de vidrio (PRFV) o polímero de alta resistencia. En cualquiera de los casos, el material debe ser capaz de operar en todas las zonas del país, a temperaturas entre -30°C y 50°C sin perder sus propiedades mecánicas, además de ser certificado y garantizado.
- 17.3. **Falso chasis (estructura entre carrozado y chasis del camión):** Este puede ser de tipo perimetral o de construcción similar al chasis del camión. El material de construcción será materia de la oferta de cada proveedor, en cualquiera de los casos deberá tener protección contra la corrosión. Cada proveedor deberá indicar en su oferta sistema utilizado
- 17.4. **Número de compartimentos y volumen total mínimo (aproximado):** Deberá disponer de al menos un (1) compartimiento lateral amplio con canastillo porta mangueras con capacidad para al menos 5 mangueras enrolladas de 75 mm. (según medidas de las entregadas por la JNCB), más equipos de abastecimiento tales como sifones, mangueras rígidas, etc.
 - 17.4.1. Piscina plegable tipo abisagrado para uso bomberil, para trabajo de bomberos de al menos 12.000 Lts. de capacidad, la que deberá estar ubicada en un lugar que permita su fácil extracción y guardado. Deberá incluir soporte lateral porta piscina.
 - 17.4.2. Motobomba de caudal de capacidad mínima de 2.000 Lpm.,. Esta deberá trabajar a una presión mínima de 5 bares. Deberá contar con una entrada con conexión Storz DIN A y tapa para aspiración. Dos mangueras rígidas de aspiración y válvula para aspiración, con su respectiva bandeja

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413



BASES TÉCNICAS

RG-05-PC-12
Versión: 00
Fecha: 01/03/2017
Página 13 de 16

deslizable para transporte en un compartimento o en la plataforma trasera metálica.

- 17.4.3. Plataforma metálica en la parte posterior de la cisterna para habilitación de motobomba con sus respectivas protecciones para el trabajo de bomberos e intemperie.
- 17.4.4. Todo el material anteriormente detallado se debe incluir en la oferta con sus respectivos soportes.
- 17.5. **Cierre de compartimentos:** Puertas o persianas, según el diseño de las cajoneras. La calidad de las puertas o persianas deberá ser garantizada para bajo nivel de mantención. Cualquiera sea el tipo ofrecido deberá procurarse establecer suministro de reposición o reparación rápida y de bajo costo en el mercado nacional de la República de Chile.
- 17.6. **Soportes, Techo del carrozado y acceso:** El proveedor deberá procurar que el techo y aquellas superficies donde habrá tránsito de un Bombero deberá tener superficies antideslizantes para evitar caídas de altura.
- 17.7. Deberá considerar sistema de acceso al techo de la unidad a través de una escala en el techo, peldaños abatibles o sistema similar.

18. Estanque:

- 18.1. **Diseño:** de acuerdo a lo especificado en la oferta, debe considerar el máximo performance para el traslado de al menos 12.000 lts de agua, como así mismo su integridad y seguridad pasiva y cinética, se deberá entregar la memoria de cálculo del estanque.
- 18.2. **Material de construcción:** Acero A-36, acero inoxidable, plástico reforzado en fibra de vidrio o polipropileno o copolímero. En cualquier caso, deberá estar garantizado de por vida. Debe contener protección anticorrosión interior.
- 18.3. Capacidad mínima: 12.000 litros, debe compatibilizar esta capacidad con el uso eficiente del 100% del volumen para las cajoneras para transporte del material.
- 18.4. Escotilla que permita el paso de una persona, con apertura mecánica en techo y zona de operación en parte baja del vehículo, además debe tener al menos 4 rompeolas que aseguren la maniobrabilidad del vehículo aun cuando no esté el estanque de agua lleno.
- 18.5. Válvula de sobre presión al llenado.
- 18.6. Rebalse con descarga inferior conducida: La descarga deberá ser conducida hasta un punto anterior o posterior al eje trasero del móvil.
- 18.7. Válvula de fondo para purga y limpieza en el punto más bajo del estanque de fácil acceso o accionamiento a distancia.
- 18.8. Control de nivel: Al menos con indicación (lleno, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ y vacío),

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413



BASES TÉCNICAS

RG-05-PC-12
Versión: 00
Fecha: 01/03/2017
Página 14 de 16

18.9. Entradas y salidas: Tres (3) entradas de 110 mm con válvula de bola con asiento de teflón y $\frac{1}{4}$ de vuelta, conexión storz DIN A y tapa. La disposición de las entradas será: Una en costado izquierdo del estanque, otra en el costado derecho del estanque y la última en la parte posterior del vehículo. Las entradas deben funcionar también como salida por gravedad.

Debe disponer de una salida en su parte trasera de 70 mm con válvula de bola y unión/tapa Storz B que alimente por gravedad motobomba de caudal.

18.10. Válvula de descarga rápida mecánica pivotante y telescópica, tipo flash de al menos 12" (o su equivalente en el sistema métrico) ubicada en la parte trasera del carro. El material de construcción deberá ser en aluminio o acero AISI 316. Se aceptará también una válvula pivotante en cada costado de la parte trasera de la unidad, si su diseño así lo requiere, respetando los materiales de construcción.

17. Sistema eléctrico: Estándar de fábrica. Si el sistema ofertado es en 24V o 12V, se deberá proveer a lo menos un arranque de 12V en la cabina mediante conversor para bajos consumos como radio comunicaciones o linternas. Se podrá ofertar consola central que contenga los equipos de alarmas y comunicaciones de manera tal que no sea intervenido el panel ni la instalación eléctrica original del camión.

17.1. Corta corriente general manual.

18. Instrumentación: Estándar de fábrica para el chasis en el tablero frente al conductor
18.1. Horómetro de motor en el panel del vehículo frente a la posición del conductor

19. Sistemas de alarma luminosa y sonora:

19.1. Baliza barral LED de al menos 1200 mm de ancho y al menos 6 módulos con proyección hacia los costados y adelante, de fabricante USA o Europa con representación en Chile. También se podrá ofertar baliza del tipo domo en LED.

19.2. Barra de tránsito de 5 focos LED como mínimo, color ámbar, montado en la parte trasera. Origen USA o Europa con representación en Chile.

19.3. Sirena origen USA o Europa con representación en Chile de al menos 100 Watts de múltiples tonos y micrófono en la Cabina de conducción.

19.4. Al menos 01 parlante de 100 Watts, que posea representante y distribución autorizada en Chile. Debe estar ubicado en la parte frontal del vehículo.

19.5. Alarma sonora de retroceso de al menos 90db.

19.6. Franjas reflectantes en los laterales a lo largo del vehículo de 100mm de ancho como mínimo y chevrón en la parte posterior de 200mm de ancho cada franja en V invertida en color rojo y amarillo alternado, el cual debe cubrir el total de la parte posterior con excepción de la cortina o puerta del compartimiento trasero.

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413

20. El vehículo deberá contar con los siguientes sistemas de comunicación:

- 20.1. 01 Radio móvil, tecnología digital, Motorola DGM 5500 como mínimo o su equivalente al momento de la entrega del carro. Se debe considerar instalación y programación en el carro.
- 20.2. Antena VHF 5/8 de 3 db.
- 20.3. Los equipos radiales, deben ser programados por el proveedor, quien se encargará de recopilar esta información con el Cuerpo de Bomberos destinatario del carro.

21. Especificaciones generales:

El vehículo debe cumplir con las siguientes especificaciones de orden general:

- 21.1. Parabrisas de amplia visión, puede llevar parante intermedio.
- 21.2. Luces interiores de compartimentos LED, accionadas automáticamente por apertura de puertas o persianas, garantizadas y de fácil reparación. Se debe adjuntar cotización de la pieza de reemplazo. Estas deberán abarcar al menos el 75% de la altura del compartimiento e instalar a ambos lados de cada compartimiento.
- 21.3. Si el vehículo ha de prestar servicio en zonas australes extremas o zonas cordilleranas con presencia de Nieve, el sistema de cadenas manuales, así como también un sistema para calefacción eléctrica para el estanque, podrán ser solicitados, por tanto, estos elementos deben ser ofertados como opcionales.
- 21.4. Las etiquetas y señaléticas de los instrumentos del vehículo deberán ser en correcto español.
- 21.5. Se deberán acompañar todos los manuales traducidos al español. Además se deberá proveer una copia digital de estos a Bomberos de Chile por cada carro en un pendrive.

22. Equipamiento básico: El equipo básico para esta unidad será:

- 22.1. Corta corriente manual.
- 22.2. Gato hidráulico y las herramientas fundamentales para la correcta operación mecánica y eléctrica de la unidad.
- 22.3. Rueda de repuesto con llanta.
- 22.4. Extintor PQS de 5 Kg.
- 22.5. Cada equipo solicitado, deberá contar con su respectivo soporte y/o fijación, aprovechando al máximo cada espacio para así permitir la adición de otros equipos propios de cada destinatario.

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413



BASES TÉCNICAS

RG-05-PC-12
Versión: 00
Fecha: 01/03/2017
Página 16 de 16

- 22.6. Parachoques reglamentarios.
- 22.7. Dos Cuñas.

23. Colores y diseño gráfico:

- 23.1. El color base de la unidad será rojo, otras opciones de color serán materia de la oferta.

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado
Departamento Técnico	Contraloría	Departamento Jurídico	Gerente General	Directorio N°413

Bomberos de Chile

Bases Técnicas Licitación N° 2/2021, Contrato Marco para Camiones Aljibes